

Study Circle Career Development Institute

महाराष्ट्र राजपत्रित नागरी सेवा पूर्वपरीक्षा २०२३

सामान्य अध्ययन पेपर-१ साठी उपयुक्त



एमपीएससीच्या राज्यसेवा पूर्वपरीक्षेतील प्रश्न

सामान्य विज्ञान

सामान्य विज्ञान : जीवशास्त्र (बायॉलॉजी)

- १) जीवशास्त्र (बायॉलॉजी)
 - १) पेशीविज्ञान
 - २) पेशीघटक व पेशीविभाजन
 - ३) चयापचयन - ऑक्सिडेशन

- २) जैवतंत्रज्ञान
 - ४) जनकशास्त्र
 - ५) अनुकीय तंत्रज्ञान, जैवतंत्रज्ञान
 - ६) अनुवांशिकता व सजीव उत्क्रांती
 - ७) विषाणू व जीवाणू

- ३) प्राणिशास्त्र (झूलॉजी)
 - * प्राण्यांचे वर्गीकरण आणि उदाहरणे
 - ८) प्राण्यांचे वर्गीकरण
 - ९) आदिजीव, स्पंज, जलव्याल प्राणी
 - १०) चपटकृमी, गोलकृमी, वलयांकित प्राणी
 - ११) संधीपाद, मृदुकाय, कंटकीचर्मी, अर्धपृष्ठवंशीय प्राणी
 - १२) मत्स्यवर्ग, उभयचर, सरीसृप
 - १३) पक्षी, सस्तन प्राणी
 - १४) प्राण्यांचे शरीर व चयापचयन
 - १५) प्राणी शरीरविज्ञान
 - १६) उपयुक्त प्राणी
 - १७) हानीकारक प्राणी
 - १८) पशुपालन, दुग्धव्यवसाय
 - १९) कुक्कुटपालन
 - २०) मत्स्यपालन
 - २१) वन्यप्राणी व संरक्षित प्राणी

महाराष्ट्र अराजपत्रित गट-ब व गट-क सेवा संयुक्त पूर्व परीक्षा

सविस्तर अभ्यासक्रम : १०० महत्वाचे मुद्दे

१) आधुनिक भारताचा विशेषतः महाराष्ट्राचा इतिहास (१५)

- १) ईस्ट इंडिया कंपनी आणि अँग्लो-भारत युद्धे
- २) ब्रिटिश प्रशासन - गव्हर्नर जनरल्स आणि व्हाईसरॉयांची भूमिका
- ३) ब्रिटिश राजवटीतील घटनात्मक सुधारणा, कायदे, आयोग, समित्या व करार
- ४) आधुनिक भारतातील सामाजिक, धार्मिक सुधारणा व संघटना
- ५) ब्रिटिश भारतातील शिक्षण, वृत्तपत्रे आणि लेखक
- ६) ब्रिटिश राजवटीचा आर्थिक परिणाम
- ७) भारतीय राष्ट्रवादाचा उदय, महत्वाचे नेते आणि राजकीय संघटना
- ८) क्रांतिकारक संघटना व राष्ट्रवाद
- ९) काँग्रेस पक्ष - संस्थापक, अधिवेशने, ठराव
- १०) स्वातंत्र्य चळवळ - स्वदेशी, असहयोग, सविनय कायदेभंग, भारत छोडो
- ११) शेतकरी आंदोलन आणि कृषी सुधारणा
- १२) कामगार चळवळी आणि कामगार संघटना
- १३) मुस्लिम लीग आणि फाळणी
- १४) स्वातंत्र्योत्तर भारत
- १५) संयुक्त महाराष्ट्र चळवळ

History of Modern India especially of Maharashtra (15)

- 1) Europeans & Anglo - British Wars
- 2) British Administration - Role of GGs & viceroys
- 3) Constitutional and reform Acts, laws during British Rule
- 4) Socioreligious reforms
- 5) Education & Press
- 6) Economic Impact of British rule
- 7) Rise of nationalism & political organisations
- 8) Militant Nationalism
- 9) Congress Party - Founders, Sessions, Resolutions
- 10) Freedom movement - Congress, Swadeshi, Noncooperation, Civil Disobedience, Quit India
- 11) Farmers agitation and agricultural reforms
- 12) Labour movements & Trade Unions
- 13) Muslim League & partition
- 14) Independence & related issues
- 15) Samyukt Maharashtra Movement

(२) भूगोल – महाराष्ट्राच्या भूगोलाच्या विशेष अभ्यासासह (१५)

- * पृथ्वी, जगातील विभाग, हवामान, अक्षांश-रेखांश, महाराष्ट्रातील जमिनीचे प्रकार, पर्जन्यमान, प्रमुख पिके, शहरे, नद्या, उद्योगधंदे इत्यादी.
- १६) पृथ्वी – सूर्यमाला
- १७) अक्षांश आणि रेखांश – प्रमाण आणि स्थानिक वेळ
- १८) भूकंप आणि ज्वालामुखी, खडक, भौगोलिक वैशिष्ट्ये
- १९) जागतिक विभाग – पर्वत, नद्या
- २०) हवामान – वातावरण, वारे आणि महासागर प्रवाह
- २१) पर्जन्यमान – मान्सून, वितरण, महापूर, अवर्षण
- २२) नद्या – धरणे आणि प्रकल्प
- २३) भौतिक भूगोल – पर्वत, पठार, वाळवंट, किनारपट्टी, बेटे
- २४) वने आणि वनस्पती – पर्यावरण
- २५) महाराष्ट्रातील जमिनीचे प्रकार
- २६) प्रमुख पिके – शेती
- २७) आर्थिक भूगोल – खनिजे आणि ऊर्जा संसाधने
- २८) उद्योग आणि व्यापार
- २९) शहरे, वाहतूक आणि पर्यटन
- ३०) राजकीय भूगोल – लोकसंख्या, भाषा, जमाती आणि वंश, स्थाने आणि सीमा

Geography with special study of Geography of Maharashtra (15)

- 16) Earth - Solar System
- 17) Latitude and longitude - Standard & Local Time
- 18) Earthquakes & Volcanoes, Rocks, Geographical Features
- 19) World divisions - Mountains, Rivers
- 20) Climate - Atmosphere, Winds & Ocean Currents
- 21) Rainfall - Monsoon, distribution, floods & drought
- 22) Rivers - dams & projects
- 23) Physical geography - Mountains, Planes, Plateau, Desert, Coastal areas, Islands
- 24) Forestry - Vegetation & Environment
- 25) Soil types in Maharashtra
- 26) Major crops - Agriculture
- 27) Economic Geography - Minerals and Energy Resources
- 28) Industries and trade
- 29) Cities, Transport & Tourism
- 30) Political Geography - Population, Languages, Tribes and Races, Locations & Boundaries

(३) नागरिकशास्त्र (१०)

- ३१) भारताच्या घटनेचा प्राथमिक अभ्यास – संविधान सभा, स्रोत, समित्या, चिन्हे
- ३२) संविधानाची प्रस्तावना, ठळक आणि मूलभूत वैशिष्ट्ये, महत्त्वाची कलमे
- ३३) एफआर, डीपी, एफडी
- ३४) घटनादुरुस्ती, आयोग आणि मंडळे

- ३५) केंद्र - राज्य संबंध, नवीन राज्ये
- ३६) न्यायपालिका आणि भारतीय संघ
- ३७) राज्य व्यवस्थापन (प्रशासन)- राज्य सरकार आणि प्रशासन - कार्यकारी यंत्रणा, विधिमंडळ
- ३८) ग्राम व्यवस्थापन (प्रशासन) - पंचायत राजची उत्क्रांती, ७३वी आणि ७४वी दुरुस्ती
- ३९) ग्रामपंचायत, तालुका पंचायत, जिल्हा परिषद आणि ग्रामविकास
- ४०) जिल्हा प्रशासन

Civics (10)

- 31) Constituent Assembly, Sources, Committees, Symbols
- 32) Preamble, Salient & Basic features, articles
- 33) FRs, DPs, FDs
- 34) Amendments, Commissions and Boards
- 35) Centre - State relations, New States
- 36) Judiciary & Indian Union
- 37) State Government and Administration - Executive, Legislature
- 38) Evolution of LSG, 73rd & 74th Amendment
- 39) Grampanchayat, Taluka Panchayat, Zilla Parishad & Rural development
- 40) District Administration

(४) अर्थव्यवस्था (१५)

- * भारतीय अर्थव्यवस्था-राष्ट्रीय उत्पन्न, शेती, उद्योग, परकीय व्यापार, बँकिंग, लोकसंख्या, दारिद्र्य व बेरोजगारी, मुद्रा आणि राजकोषीय नीती, शासकीय अर्थव्यवस्था-अर्थसंकल्प, लेखा, लेखापरीक्षण
- ४१) राष्ट्रीय उत्पन्न - जीव्हीए, जीडीपी, क्षेत्रीय वाढ
 - ४२) महागाई - कारणे, परिणाम, नियंत्रण
 - ४३) कृषी - ग्रामीण विकास आणि सहकार क्षेत्र
 - ४४) उद्योग - पायाभूत सुविधा आणि सेवा क्षेत्र
 - ४५) आर्थिक सुधारणा - जागतिकीकरण, उदारीकरण व खाजगीकरण, एसडीजी
 - ४६) विदेशी व्यापार - आकारमान, दिशा आणि रचना
 - ४७) बँकिंग - चलन पुरवठा, क्रेडिट आणि मॉनिटरी पॉलिसी
 - ४८) लोकसंख्या - लोकसंख्या चक्र, लोकसंख्या धोरण
 - ४९) गरिबी व बेरोजगारी - संकल्पना, मोजमाप, दारिद्र्य निर्मूलन कार्यक्रम, बेरोजगारीचे प्रकार व रोजगार निर्मिती कार्यक्रम
 - ५०) सामाजिक क्षेत्र - सबलीकरण व विकास योजना, एसडीजी
 - ५१) विकास कार्यक्रम - महिला, मुले, ज्येष्ठ नागरिक यांच्या संदर्भात
 - ५२) आर्थिक आणि वित्तीय धोरणे - कर महसूल
 - ५३) अर्थसंकल्प
 - ५४) सार्वजनिक खर्च
 - ५५) लेखा आणि लेखापरीक्षण

Economy - Indian Economy & Government Economy (15)

- 41) National Income - GDP, GVA
- 42) Inflation - causes, effects, control, measures
- 43) Agriculture - Rural Development & Co-operative sector
- 44) Industry - Infrastructure and Services Sector

- 45) Economic reforms - Sectoral growth, MDG, SDG, Macro Economics
- 46) Foreign Trade - Volume, direction & structure
- 47) Banking - Credit and Monetary policies
- 48) Population - Demographic cycle, Population Policies
- 49) Poverty & Unemployment - Concepts, Measurement and estimates of poverty, Poverty Alleviation programs, Employment - Types and Generation programs
- 50) Social Security Sector - empowerment, SDG, MDG, HDI
- 51) Development Programs - with respect to women, children, senior citizens
- 52) Monetary and Fiscal Policies - Taxes
- 53) Budget
- 54) Public Expenditure
- 55) Accounts & Audit

(५) सामान्य विज्ञान (१५)

- * भौतिकशास्त्र (फिजिक्स)
- ५६) गतीशास्त्र, उष्णता
- ५७) लहरी - प्रकाश, ध्वनी, विद्युतचुंबकीय लहरी
- ५८) विद्युतशास्त्र, चुंबकत्व, अणुविज्ञान, खगोलशास्त्र आणि अंतराळ विज्ञान
- * रसायनशास्त्र (केमिस्ट्री)
- ५९) आवर्त सारणी - मूलद्रव्ये व अणुरचना
- ६०) दैनंदिन वापरातील संयुगे - धातू, अधातू, क्षार, इंधने, वायू, खते
- ६१) रासायनिक अभिक्रिया - आम्ल, सेंद्रिय रसायनशास्त्र - हायड्रोकार्बन्स
- * प्राणिशास्त्र (झूलॉजी)
- ६२) पेशीविज्ञान व चयापचयन
- ६३) प्राण्यांचे वर्गीकरण आणि उदाहरणे, प्राणी शरीरविज्ञान
- ६४) उपयुक्त आणि हानीकारक प्राणी - पशुपालन, दुग्धव्यवसाय, कुक्कुटपालन
- * वनस्पतिशास्त्र (बॉटनी)
- ६५) वनस्पतींचे वर्गीकरण आणि उदाहरणे
- ६६) कृषीविज्ञान व वनशास्त्र
- ६७) उपयुक्त आणि हानिकारक वनस्पती - फलोत्पादन आणि फुलशेती
- * आरोग्यशास्त्र (हायजीन)
- ६८) मानवी शरीर प्रणाली - चेतासंस्था, रक्ताभिसरण, पचन व उत्सर्जन संस्था, स्नायू व अस्थी
- ६९) आरोग्य आणि रोग - रोगप्रसार व कारक घटक, रोगनिदान, उपचार आणि कार्यक्रम
- ७०) अन्न आणि पोषण - मॅक्रो व सूक्ष्म पोषण द्रव्ये, जीवनसत्त्वे

General Science (15)

- 56) Dynamics, Heat
- 57) Waves - Light, Sound, EM spectrum
- 58) Electricity, Magnetism, Nuclear science, Astronomy & Space science
- 59) Periodic Table - Elements, Mixtures
- 60) Substances of day to day use - metals & nonmetals, insecticides, Fuels, Gases, Fertilisers
- 61) Chemical reactions - acids, bases, Organic chemistry - hydrocarbons,
- 62) Cell and metabolism

- 63) Classification of animals and examples, Anatomy and Physiology wrt animal body
- 64) Useful and Harmful animals -Animal Husbandry, Dairy, Poultry
- 65) Classification of plants and examples - Anatomy and Physiology wrt plants
- 66) Agriculture and Forestry
- 67) Useful and Harmful plants - Horticulture and floriculture
- 68) Human body system - CNS, CVS, GIT, Musculoskeletal, endocrine, Excretory
- 69) Health & Diseases - Vectors, agents, diagnosis , treatmet & programs
- 70) Food and Nutrition -Macro, micro, minerals, vitamins

(६) चालू घडामोडी जागतिक तसेच भारतातील (१५)

* राजकीय घटना

- ७१) जागतिक संघटना, आंतरराष्ट्रीय संबंध, मानवी हक्क विषयक घटना, संरक्षणविषयक घटना
- ७२) राष्ट्रीय राजकीय घटना - निवडणुका, प्रशासन, न्यायालयीन निकाल, आयोग, कायदे व घटनादुरुस्त्या, आंदोलने

* आर्थिक व वित्तीय घटना

- ७३) जागतिक स्तरावरील आर्थिक घडामोडी, विदेशी व्यापार, उद्योगुर पायाभूत क्षेत्रातील घटना
- ७४) अर्थसंकल्प व सार्वजनिक वित्त, बँकिंग व व वित्त, कृषी व ग्रामीण विकास, दारिद्र्य व बेकारी

* वैज्ञानिक घटना

- ७५) ऊर्जा तंत्रज्ञान व आण्विक प्रकल्प,आयसीटी, अवकाशविज्ञान
- ७६) वैज्ञानिक संस्था व संशोधक, जैवतंत्रज्ञान, रोगविज्ञान

* सामाजिक व शैक्षणिक घटना

- ७७) सामाजिक सुरक्षेचे उपक्रम व पुढाकार, सर्वसमावेशकता
- ७८) शैक्षणिक व आरोग्य क्षेत्रातील घटना, रोजगार निर्मिती व कौशल्य विकास
- ७९) भौगोलिक व पर्यावरणविषयक घटना - प्रकाशझोतातील स्थळे, राजकीय भूगोल, पर्यावरण परिषदा, संवर्धन, कायदे, आपत्तीव्यवस्थापन
- ८०) नेमणुका, नियुक्ती व प्रकाशझोतातील व्यक्ती
- ८१) पारितोषिक, पुरस्कार व बहुमान
- ८२) क्रीडाविषयक घटना - क्रीडा स्पर्धा, खेळाडूंची कामगिरी, पुरस्कार व सन्मान, प्रकाशझोतातील खेळाडू व प्रशिक्षक
- ८३) सांस्कृतिक व पर्यटन घटना - संगीत व नृत्य, चित्रपट, यात्रा, संस्था व स्मारके
- ८४) साहित्यिक घटना -प्रकाशझोतातील पुस्तके व लेखक, मराठी साहित्य संमेलन व इतर उपक्रम
- ८५) सामान्यज्ञान - महत्त्वाचे दिवस व वर्ष, सर्वप्रथम, सर्वात मोठे/छोटे, ऐतिहासिक घटनाक्रम

Current Affairs (15)

* Political events

- 71) World Organization, International Relations, Human Rights Events, Defense Events
- 72) National Political Events - Elections, Administration, Judicial Results, Commissions, Laws and Amendments, Agitations

* Economic and financial events

- 73) Global economic developments, foreign trade, industry and infrastructure developments
- 74) Budget & Public Finance, Banking & Finance, Agriculture & Rural Development, Poverty & Unemployment

* Current events wrt Science & Technology

- 75) Energy Technology and Nuclear Projects, ICT, Space Science
- 76) Scientific institutes and researchers, biotechnology, pathology

*** Social and educational events**

- 77) Social security initiatives and inclusiveness
- 78) Events in education and health sector, job creation and skill development
- 79) Geographical and Environmental Events - Lights, Political Geography, Environmental Councils, Conservation, Laws, Disaster Management
- 80) Appointment, appointment and person in the spotlight
- 81) Prizes, awards and honors
- 82) Sports Events - Sports Competitions, Athletes Performance, Awards & Honors, Light Players & Coaches
- 83) Cultural and Tourism Events - music and dance, movies, travel, institutions and monuments
- 84) Literary Events - Books and Writers, Marathi Sahitya Sammelan and other activities
- 85) General Knowledge - Important days and years, the biggest / smallest, historical events

(७) बुद्धिमापन चाचणी व अंकगणित

*** बुद्धिमापन चाचणी -**

- ८६) संख्या आणि वर्णमालिका
- ८७) सांकेतिक भाषा, साम्य, तुलना, वर्गीकरण
- ८८) मशीन इनपुट आणि चिन्हे, गणितीय तर्क, परिच्छेदांवरून निष्कर्ष काढणे
- ८९) विधाने आणि युक्तिवाद, विधाने आणि गृहितके, विधाने आणि निष्कर्ष
- ९०) बैठक व मांडणी व्यवस्था
- ९१) नातेसंबंध
- ९२) आकृत्यांवरील प्रश्न, घनावरील प्रश्न

*** अंकगणित -**

- ९३) संख्याप्रणाली - लसावि, मसावि, वर्गमूळ आणि घनमूळ
- ९४) बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार, भागाकार, दशांश अपूर्णांक
- ९५) टक्केवारी, भागीदारी, सरासरी, संभाव्यता
- ९६) गुणोत्तर आणि प्रमाण, मिश्रण, साखळी नियम
- ९७) वेळ आणि अंतर, रेल्वे, बोट आणि जलप्रवाह, काळ आणि काम
- ९८) नफा आणि तोटा, विक्री आणि खरेदी, साधे आणि चक्रवाढ व्याज
- ९९) भूमिती - क्षेत्रफळ, घनफळ आणि परिमिती
- १००) घड्याळ, कॅलेंडर, वय, दिशानिर्देश, वेन आकृत्यांवरील समस्या

7) Mental Ability test and Arithmetic (15)

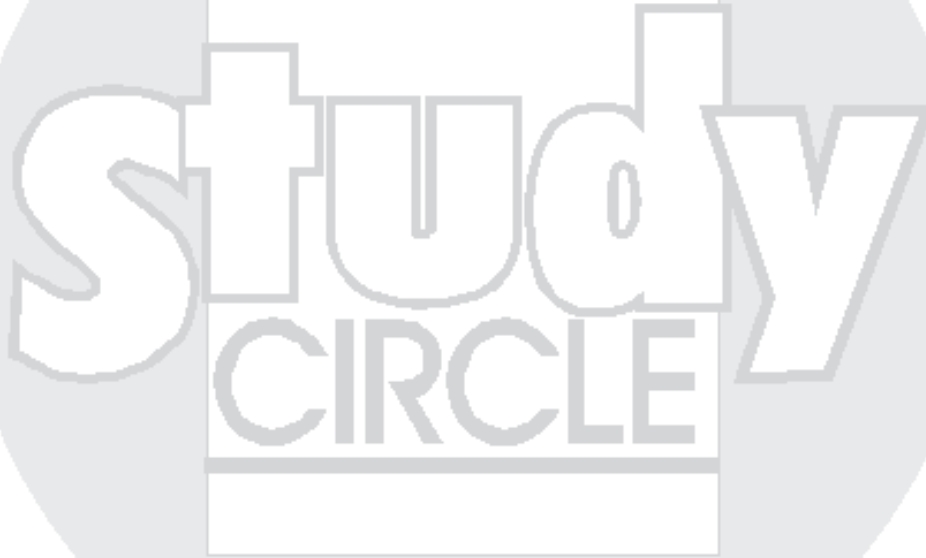
General Mental Ability (7)

- 86) Sequence and series
- 87) Coding-decoding, Analogy, Comparisons, Classifications
- 88) Machine input & Symbols
- 89) Syllogism, Judgements, Drawing inference, Statements - Arguments and Conclusion
- 90) Sitting arrangement
- 91) Blood relations, Ranking Test, Comparison
- 92) Qs on figures**
 - 1) Construction of squares and triangles
 - 2) Series

- 3) Completion of incomplete pattern
- 4) Analogy, Group of Identical Figures
- 5) Classification, Odd figures or Odd man out
- 6) Mirror-image, Water-image
- 7) Paper folding, Paper cutting, Dot situation
- 8) Spotting out the embedded figures
- 9) Cubes and dice
- 10) Figure matrix

Arithmetics (8)

- 93) **Number system** - HCF and LCM, Square roots and cube roots, Surd and indices
- 94) **Addition**, Substarction, Multiplication, Division and Simplification, Decimal Fractions
- 95) **Percentage**, Partnership & investment, **Average**, Probability, Permutation Combination
- 96) **Ratio and Proportion**, Mixtures & Alligation, Chain Rule
- 97) **Time and Distance**, Trains, Boat and Stream, **Time and Work**, Pipe & Cistern
- 98) **Profit and Losses**, Sale & purchase, Discount, **Simple and Compound Interest**
- 99) **Mensuration & Geometry** - Areas, Volume and Surface Areas
- 100) **Problems on Clock, Calendars, Ages**, Directions, Locations and Positions, Venn diagrams



महाराष्ट्र लोकसेवा आयोग
सामान्य विज्ञान महत्वाचे मुद्दे

* भौतिकशास्त्र -

- १) गतीशास्त्र, उष्णता
- २) लहरी - प्रकाश, ध्वनी, विद्युतचुंबकीय लहरी
- ३) विद्युतशास्त्र, चुंबकत्व, अणुविज्ञान - किरणोत्सारिता, खगोलशास्त्र

* रसायनशास्त्र -

- ४) आवर्त सारणी - मूलद्रव्ये व अणुरचना
- ५) दैनंदिन वापरातील संयुगे - धातू, अधातू, क्षार, इंधने, वायू, खते
- ६) रासायनिक अभिक्रिया - आम्ल, अल्कली, सेंद्रिय रसायनशास्त्र - हायड्रोकार्बन्स, कीटकनाशके

* जीवशास्त्र -

- ७) पेशीविज्ञान व चयापचयन, जैवतंत्रज्ञान
- ८) प्राण्यांचे वर्गीकरण आणि उदाहरणे, प्राणी शरीरविज्ञान
- ९) उपयुक्त आणि हानीकारक प्राणी - पशुपालन, दुग्धव्यवसाय, कुक्कुटपालन

* वनस्पतीशास्त्र -

- १०) वनस्पतींचे वर्गीकरण आणि उदाहरणे
- ११) कृषीविज्ञान, वनशास्त्र व पर्यावरण
- १२) उपयुक्त आणि हानिकारक वनस्पती - फलोत्पादन आणि फुलशेती

* मानवी जीवशास्त्र, आरोग्य आणि आहारविज्ञान -

- १३) मानवी शरीर प्रणाली - चेतासंस्था, रक्ताभिसरण, पचन व उत्सर्जन संस्था, स्नायू व अस्थि
- १४) आरोग्य आणि रोग - रोगप्रसार व कारक घटक, रोगनिदान, उपचार आणि कार्यक्रम
- १५) अन्न आणि पोषण - मॅक्रो व सूक्ष्म पोषण द्रव्ये, जीवनसत्त्वे

* विज्ञान व तंत्रज्ञान -

- १६) भारतातील विज्ञान आणि तंत्रज्ञानातील प्रगती, संस्था, वैज्ञानिक
- १७) विज्ञान विकास, तंत्रज्ञानाद्वारे पायाभूत सुविधांचा विकास
- १८) आयसीटी - इलेक्ट्रॉनिक्स, कम्प्युनिकेशन आणि संगणक तंत्रज्ञान, सोशल मीडिया
- १९) अंतराळ विज्ञान
- २०) ऊर्जा तंत्रज्ञान

प्राण्यांचे वर्गीकरण आणि उदाहरणे, प्राणी शरीरविज्ञान

(१) जीवशास्त्र (बायॉलॉजी)

- १) पेशीविज्ञान
- २) पेशीघटक व पेशीविभाजन
- ३) चयापचयन – ऑक्सिडेशन

१) पेशीविज्ञान

- १) खालील जोड्या योग्यप्रकारे जुळवा :
 - अ) वांशिक/वारसा कायदा
 - ब) mRNA शोध
 - क) DNA डबल स्ट्रँड
 - ड) लैंगिक संबंध

- i) टी. एम. मॉर्गन
- ii) G. J. मेंडेल
- iii) जेकब आणि मोनोड
- iv) वॉटसन आणि क्रिक

पर्यायी उत्तरे :

(अ) (ब) (क) (ड)

- 1) (i) (iii) (ii) (iv)
- 2) (ii) (iii) (iv) (i)
- 3) (iv) (ii) (i) (iii)
- 4) (iii) (i) (iv) (ii)

- 1) Match the following.

- a) Law of inheritance
- b) mRNA discovery
- c) DNA double strand
- d) Sex linkage

- i) T.M. Morgan
- ii) GJ. Mendel
- iii) Jacob and Monod
- iv) Watson and Crick

Answer Options :

(a) (b) (c) (d)

- 1) (i) (iii) (ii) (iv)
- 2) (ii) (iii) (iv) (i)
- 3) (iv) (ii) (i) (iii)
- 4) (iii) (i) (iv) (ii)

- २) खालील जोड्या जुळवा :
- अ) वनस्पती उती संवर्धनाचे जनक
ब) वनस्पती टिश्यू कल्चर मीडियाचा विकास
क) परागकणांपासून पहिल्या हॅप्लॉइड भ्रूणाची निर्मिती
ड) एकल पेशीपासून पहिली वनस्पती
- i) गुहा आणि माहेश्वरी
ii) गॉटलीब हॅबरलँड
iii) म्यूर एट अल
iv) मुराशिगे आणि स्कूग

पर्यायी उत्तरे :

(अ) (ब) (क) (ड)

- 1) (i) (ii) (iii) (iv)
2) (ii) (iii) (iv) (i)
3) (ii) (iv) (i) (iii)
4) (iv) (iii) (ii) (i)
- 2) Match the following pairs :
- a) Father of plant tissue culture
b) Development of plant tissue culture media
c) Production of first haploid embryos from pollen grains
d) First plant from single cell
- i) Guha and Maheshwari
ii) Gottlieb Haberlandt
iii) Muier et al
iv) Murashige and Skoog

Answer options :

(a) (b) (c) (d)

- 1) (i) (ii) (iii) (iv)
2) (ii) (iii) (iv) (i)
3) (ii) (iv) (i) (iii)
4) (iv) (iii) (ii) (i)

२) पेशीघटक व पेशीविभाजन

पेशीघटक

- १) खालीलपैकी कोणत्या पेशी घटकाभोवती पटल (आवरण) नसते ?
१) क्लोरोप्लास्ट २) रायबोझोम ३) मायटोकॉन्ड्रिया ४) लायसोसोम
- 1) Which of the following cell organelle is **not** bounded by membrane?
1) Chloroplast 2) Ribosome 3) Mitochondria 4) Lysosomes
- २) डीएनए संश्लेषण सेल सायकलच्या टप्प्यात होते.
१) M फेज २) M १ फेज ३) S फेज ४) G फेज
- 2) DNA synthesis occurs during the phase of the cell cycle.
1) M Phase 2) M 1 Phase 3) S Phase 4) G Phase

पेशीविभाजन

- १) मायटोसिसमध्ये, सर्वात कमी कालावधी आवश्यक असलेला टप्पा आहे
१) प्रोफेस २) मेटाफेस ३) अॅनाफेस ४) टेलोफेस

- 1) In mitosis, the phase which requires shortest duration is
1) Prophase 2) Metaphase 3) Apaphase 4) Telophase

- २) मिओसिसच्या टप्प्यांचा योग्य क्रम कोणता आहे ?
१) लेप्टोटिन, पॅचीटिन, झायगोटिन, डिप्लोटिन, डायकायनेसिस
२) लेप्टोटिन, डायकायनेसिस, पॅचीटिन, डिप्लोटिन, झायगोटिन
३) लेप्टोटिन, झायगोटिन, पॅचीटिन, डिप्लोटिन, डायकायनेसिस
४) डायकायनेसिस, डिप्लोटिन, पॅचीटिन, झायगोटिन, लेप्टोटिन

- 2) Which of the correct order of phases of meiosis ?
1) Leptotene, Pachytene, Zygotene, Diplotene, Dinkinesis
2) Leptotene, Diakinesis, Pachytene, Diplotene, Zygotene
3) Leptotene, Zygotene, Pachytene, Diplotene, Diakinesis
4) Diakinesis, Diplotene, Pachytene, Zygotene, Leptotene

३) चयापचयन - ऑक्सिडेशन

- १) खालीलपैकी कोणती पायरी श्वासोच्छ्वास प्रक्रियेतील नाही ?

- १) ग्लुकोज → ग्लुकोज - ६ - फॉस्फेट
२) फ्रुक्टोज १ - ६ डायफॉस्फेट → फ्रुक्टोज - ६ - फॉस्फेट
३) फ्रुक्टोज - ६ - फॉस्फेट → फ्रुक्टोज १, ६ - फॉस्फेट
४) १ - ३ डाय पीजीए → ३ पीजीए

- 1) Which one of the following is not an intermediate step in Respiration?

- 1) Glucose → glucose - 6 - phosphate
2) Fructose 1-6 diphosphate → Fructose - 6 - phosphate
3) Fructose - 6 - phosphate → Fructose 1, 6 - phosphate
4) 1 - 3 di PGA @ 3 PGA

- २) खालीलपैकी कोणती प्रक्रिया श्वसन प्रक्रियेत अंतर्भूत नाही ?

- १) केल्विन सायकल २) सायट्रिक ॲसिड सायकल
३) ग्लायकोलिसिस ४) इलेक्ट्रॉन ट्रान्सपोर्ट चेन

- 2) Which among the following is not involved in Respiratory Process?

- 1) Calvin cycle 2) Citric acid cycle
3) Glycolysis 4) Electron transport chain

- ३) NADPH ची निर्मिती पॅंटोज-फॉस्फेट मार्गामध्ये होते.....

- १) प्युरिन संश्लेषण २) डीएनए संश्लेषण ३) आरएनए संश्लेषण ४) पॅंटी ॲसिड संश्लेषण

- 3) NADPH is produced in pentose-phosphate pathway is used in

- 1) Purine synthesis 2) DNA synthesis 3) RNA synthesis 4) Fatty acid synthesis

- ४) ही केटोजेनेसिससाठी प्रारंभिक सामग्री आहे.

- १) एसिटाइल सीओए २) एसिटोएसिटेट ३) एसिटो-एसिटाइल सीओए ४) एसिटोफेनोन

- 4) is the starting material for ketogenesis.
1) Acetyl CoA 2) Acetoacetate 3) Aceto-acetyl coA 4) Acetophenone
- ५) अल्फा अमिनो बीटा फिनाइल प्रोपियोनिक ऍसिड आहे.
१) टायरोसिन २) फेनिलॅलानिन ३) अॅलानाइन ४) ग्लाइसिन
- 5) Alpha amino beta phenyl propionic acid is
1) Tyrosine 2) Phenylalanine 3) Alanine 4) Glycine
- ६) जेव्हा टीसीए सायकलचे काही मध्यवर्ती बायोसिंथेटिक मार्गासाठी पूर्वसूचक म्हणून काम करण्यासाठी वळवले जातात, तेव्हा टीसीए चक्र असे म्हणतात.
१) कॅटाबॉलिक मार्ग २) अॅनाबॉलिक मार्ग
३) उभयचर मार्ग ४) वरीलपैकी अली
- 6) When some intermediates of TCA cycle are diverted to serve as precursors for biosynthetic pathways, the TCA cycle is often called as
1) Catabolic pathway 2) Anabolic pathway
3) Amphibolic pathway 4) Ali of the above
- ७) जर दोन पेशी A आणि B एकमेकांच्या संपर्कात असतील, तर सेल A मध्ये ४ पट्ट्यांची दाब क्षमता असते आणि त्यात - १२ पट्ट्यांच्या ऑस्मोटिक पोटेंशिअलसह सॅप असतो. सेल B मध्ये २ पट्ट्यांची दाब क्षमता आहे आणि त्यात ऑस्मोटिक क्षमता - ५ पट्ट्यांसह रस आहे, नंतर पाणी येथून पुढे जाईल.
१) सेल B ते सेल A २) सेल A ते सेल B
३) सेल A ते बाह्य वातावरण ४) वरीलपैकी काहीही नाही
- 7) If two cells A and B are in contact with each other, the cell A has a pressure potential of 4 bars and contains sap with an osmotic potential of — 12 bars. Cell B has pressure potential of 2 bars and contains sap with osmotic potential of — 5 bars, then water will move from
1) Cell B to cell A 2) Cell A to cell B
3) Cell A to outer atmosphere 4) None of the above

उत्तरे - (१) जीवशास्त्र (बायॉलॉजी)

१) पेशीविज्ञान

१-२ २-३

२) पेशीघटक व पेशीविभाजन

पेशीघटक

१-२ २-३

पेशीविभाजन

१-३ २-३

३) चयापचयन - ऑक्सिडेशन

१-२ २-१ ३-४ ४-३ ५-२ ६-३ ७-१

Study
CIRCLE