राजस्थान कर्मचारी चयन बोर्ड, जयपुर
प्रयोगशाला सहायक (विज्ञान) संयुक्त सीधी भर्ती परीक्षा-
परीक्षा की स्कीम

प्रश्न–पत्र	प्रश्नों की संख्या	अंक	समय	कुल अंक
Paper-I :- **सामान्य ज्ञान** i- राजस्थान का भौगोलिक, ऐतिहासिक, सांस्कृतिक एवं सामान्य ज्ञान। (Geographical, Historical, Cultural and general knowledge of Rajasthan) ii- राजस्थान के समसामयिक मामले। (current affairs of Rajasthan) iii- विश्व एवं भारत का सामान्य ज्ञान। (General knowledge of world and India) iv- शैक्षणिक मनोविज्ञान। (Educational Psychology)	100	200	2:00 घण्टे	400
Paper-II :- i- विज्ञान का सैकेण्डरी स्तर का ज्ञान ii- जीव विज्ञान (BIOLOGY) का सीनियर सैकेण्डरी स्तर का ज्ञान iii- भौतिक विज्ञान (PHYSICS) का सीनियर सैकेण्डरी स्तर का ज्ञान iv- रसायन विज्ञान (CHEMISTRY) का सीनियर सैकेण्डरी स्तर का ज्ञान	100	200	2:00 घण्टे	

नोट :–

1. प्रत्येक प्रश्न पत्र में सभी प्रश्न बहुविकल्पीय (Objective) प्रकार के होंगे व सभी प्रश्नों के अंक समान होंगे।
2. परीक्षा में न्यूनतम उत्तीर्णांक 40 प्रतिशत निर्धारित हैं। इससें कम अंक प्राप्त करने वाले अभ्यर्थी नियुक्ति के लिए पात्र नहीं होगें।
3. प्रत्येक गलत उत्तर के लिये 1/3 भाग ऋणात्मक अंकन (Negative Marking) किया जायेगा।

syllabuscard.com

पाठ्यक्रम (Syllabus)

Paper-I

(i) राजस्थान का भौगोलिक, ऐतिहासिक, सांस्कृतिक एवं सामान्य ज्ञान

राजस्थान का इतिहास, संस्कृति, एवं सामान्य ज्ञान
1. राजस्थान के इतिहास के प्रमुख स्रोत
2. राजस्थान की प्रमुख प्रागैतिहासिक सभ्यतायें
3. राजस्थान के प्रमुख राजवंश एवं उनकी उपलब्धियां
4. मुगल–राजपूत संबंध
5. स्थापत्य कला की प्रमुख विशेषताऐं
6. महत्वपूर्ण किले, स्मारक एवं संरचनाये
7. राजस्थान के धार्मिक आंदोलन एवं लोक देवी–देवताऐं
8. मेले, त्यौहार, लोक संगीत, लोक नृत्य, वाद्ययंत्र एवं आभूषण
9. राजस्थानी संस्कृति
10. महत्वपूर्ण ऐतिहासिक पर्यटन स्थल
11. राजस्थान के प्रमुख व्यक्तित्व
12. राजस्थान की रियासतें एवं ब्रिटिश संधियां, 1857 का जन–आंदोलन

13. कृषक एंव जन–जाति आंदोलन, प्रजामंडल आंदोलन 14. राजस्थान का एकीकरण 15. राजस्थान का राजनीतिक जनजागरण एंव विकास– महिलाओं के विशेष संदर्भ में
राजस्थान का भूगोल
1. स्थिति एवं विस्तार 2. मुख्य भौतिक विभाग :– मरूस्थलीय प्रदेश, अरावली पर्वतीय प्रदेश, मैदानी प्रदेश, पठारी प्रदेश 3. अपवाह तन्त्र 4. जलवायु 5. मृदा 6. प्राकृतिक वनस्पति 7. वन एवं वन्य जीव संरक्षण 8. पर्यावरणीय एवं पारिस्थितिकीय मुदद् 9. मरूस्थलीकरण 10. कृषि–जलवायु प्रदेश एवं प्रमुख फसलें 11. पशुधन 12. बहुउद्देशीय परियोजनाऐं 13. सिंचाई परियोजनाऐं 14. जल संरक्षण 15. परिवहन 16. खनिज सम्पदाऐं

(ii) **राजस्थान के समसामयिकी मामले (Current Affairs of Rajasthan)**

(iii) **विश्व एवं भारत का सामान्य ज्ञान**

(iv) **शैक्षणिक मनोविज्ञान**

syllabuscard.com

Paper-II

I. विज्ञान का सैकेण्डरी स्तर का ज्ञान

II. जीव विज्ञान (BIOLOGY) का सीनियर सैकेण्डरी स्तर का ज्ञान

जीव विज्ञान (भाग–अ) (सीनियर सैकेण्डरी स्तर का ज्ञान)

1. General characters of :Algae, Fungi, Lichens, Bryophyta, Pterido-phyta, Gymnosperms, and Angiosperms.
   शैवाल, कवक, शैवाक (Lichen), ब्रायोफायटा, टेरिडोफायटा, अनावृत बीजी एवं आवृत बीजी पादपों के सामान्य लक्षण।
2. Morphology of Angiosperms: - Structure and Modification of Root, Stem and Leaf. Structure of flower and seed.
   आवृतबीजी पादपों की आकारिकी – मूल, स्तम्भ एवं पर्ण की संरचना एवं रूपान्तरण। पुष्प एवं बीज की संरचना।
3. Plant Anatomy: Tissue and Tissue System. Secondary growth.
   पादप शरीर : ऊत्तक एवं उतक तंत्र। द्वितीयक वृद्धि।
4. Plant Physiology: Osmosis, Water Absorption Ascent of sap, Transpiration, Photosynthesis, Respiration, Plant growth and movement.
   पादपकार्यिकी : परासरण, जल अवशोषण, रसारोहण, वाष्पोत्सर्जन, प्रकाश–संश्लेषण, श्वसन, पादप वृद्धि एवं गतियाँ।
5. Environmental Studies: Structure and type of Ecosystem, Energy flow, Biogeo- Chemical Cycle, Ecological Adaptations, Environmental Pollution, Population Ecology, Biodiversity.
   पर्यावरण अध्ययन : पारिस्थितिक तंत्र की संरचना एवं प्रकार, ऊर्जा प्रवाह, जैव भू–रासायनिक चक्र, पास्थितिक अनुकूलन, पर्यावरण प्रदूषण, समष्टि पारिस्थितिकी, जैव विविधता।

6. Biotechnology: General Account, Recombinant DNA technology, Transgenic Plants and Animal, Ethical Issues, Application of Biotechnology in Agriculture and Medical field.
जैव प्रौद्योगिकी : सामान्य जानकारी, पुनर्योजित डी0एन0ए0 तकनीक, ट्रांसजेनिक पादप एवं जन्तु, नैतिक मुद्दे, कृषि एवं चिकित्सा क्षेत्र में जैव प्रौद्योगिकी का अनुप्रयोग।
7. Economic Importance of Plants.
पादपों का आर्थिक महत्त्व।
8. Cell: Structure (Prokaryotic and Eukaryotic) cell theory and cell Division.
कोशिका : संरचना (असीम केन्द्रकी एवं ससीम केन्द्रकी), कोशिका सिद्धान्त एवं कोशिका विभाजन।

जीव विज्ञान (भाग–ब) (सीनियर सैकेण्डरी स्तर का ज्ञान)

1. Genetics : Mendel's law, General Terminology, Structure of DNA and RNA, Molicular basic of Heredity. Structure of chromosome, sex determination and genetic disorders in man.
आनुवंशिकी : मेण्डल के नियम, सामान्य शब्दावली, डी.एन.ए. एवं आर.एन.ए. की संरचना एवं वंशागति का आणविक आधार। गुणसूत्र की संरचना, मनुष्य में लिंग निर्धारण एवं आनुवंशिकी विकार।
2. Classification of Animal Kingdom : up to Phyla in Non chordates and up to class in chordates.
जन्तु जगत का वर्गीकरण : अकशेरूकी का संघ तक तथा कशेरूकी का वर्ग तक वर्गीकरण।
3. Digestion, Respiration and Excretion in human . Protein, Carbohydrate, Fat, Vitamin and digestive enzyme, Exchange of gases, Aerobic and Anaerobic respiration, Kreb cycle, Glycolysis. Exeretory substance. Structure and Physiology of Kidney.
मानव में पाचन, श्वसन एवं उत्सर्जन : प्रोटीन, शर्करा, वसा, विटामिन एवं पाचक एन्जाइम, गैसों का विनियम, आक्सी व अनाक्सी श्वसन, क्रेब चक्र, ग्लाइकोलाइसिस, उत्सर्जी पदार्थ, वृक्क की संरचना एवं कार्यिकी।
4. Circulatory and Endocrine System of Human : Structure of Heart , Composition of blood, blood groups, Blood clotting, Lymph glands, Antigen and Antibodies. Endocrine glands and their hormones.
मानव में परिसंचरण तंत्र एवं अन्तः स्त्रावी तंत्र : हृदय की संरचना, रक्त का संगठन, रक्त समूह, रक्त का थक्का जमना, लसिका ग्रंथियाँ, एन्टीजन एवं एन्टीबॉडीज। अन्त स्त्रावी ग्रंथियाँ एवं उनके हार्मोन।
5. Nervous System of Human : Structure of Brain, Eye and Ear, Structure of Neuron, nerve impulse.
मानव तंत्रिका तंत्र : मस्तिष्क, आँख, कान की संरचना, न्यूरोन की संरचना, तंत्रिका संवेग।
6. Muscular System: Type of Muslcles and Muscle contraction.
पेशीय तंत्र : पेशियों के प्रकार एवं पेशीय संकुचन।
7. Reproductory System in Human and Human Diseses : Structure and Reproductive health. Disease in man caused by Bacteria, Virus, Protozoa, Fungi and Helminths.
मानव में जनन तंत्र एवं मानव रोग : संरचना, जनन स्वास्थ्य। मानव में जीवाणु वायरस, प्रोटोजोआ, कवक तथा हेल्मिन्थ जनित रोग।
8. Biological Evolution, Economic Importance of Animals.
जैव विकास। जन्तुओं का आर्थिक महत्व।

भौतिक विज्ञान (PHYSICS) (सीनियर सैकेण्डरी स्तर का ज्ञान)

1) Dynamics of Rigid Body: Torque, Conservation of angular momentum, moment of inertia of simple geometrical objects.
दृढ़–पिण्ड गतिकी : बल आघूर्ण, कोणीय संवेग–संरक्षण, सरल ज्यामितीय वस्तुओं का जड़त्व – आघूर्ण

2) Thermodynamics: First & Second law of thermodynamics, heat engines and refrigerators.
ऊष्मागतिकी : ऊष्मागतिकी का प्रथम एवं द्वितीय नियम, ऊष्मा–इंजन एवं प्रशीतक

3) Oscillations: Simple harmonic motion & its example. resonance
दोलन : सरल आवर्त गति और उसके उदाहरण, अनुनाद

4) Waves : Principle of super -position of waves, Doppler effect.
तरंगे : तरंगों के अध्यारोपण का सिद्धान्त, डॉप्लर प्रभाव

syllabuscard.com

5) Electrostatics : Coulomb's law, electric field Gauss's theorem & its applications.
स्थिर वैद्युतिकी : कूलाम का नियम, विद्युत क्षेत्र, गाउस का नियम व उसके अनुप्रयोग

6) Electric Current : Kirchhoff's law, Wheatstone-bridge, meter-bridge, potentiometer.
विद्युत धारा : किरकॉफ के नियम, व्हीटस्टोन – सेतु, मीटर–सेतु, विभवमापी

7) Optics : microscope & telescope, interference, diffraction & polarisation, polarimeter.
प्रकाशिकी : सूक्ष्मदर्शी एवं दूरदर्शी, व्यतिकरण, विवर्तन एवं ध्रुवण, ध्रुवणमापी

8) Atom : Bohr's model of H- atom.
परमाणु : हाइड्रोजन परमाणु का बोर मॉडल

9) Nuclei : Mass defect, nuclear binding energy, nuclear fission & fusion.
नाभिक : द्रव्यमान क्षति, नाभिकीय, बंधन ऊर्जा, नाभिकीय विखण्डन एवं संलयन

10) Semi-conductor Electronics: pn junction, transistor, logic gates, diode as a rectifier, zener diode.
अर्ध–चालक इलेक्ट्रॉनिकी : pn संधि, ट्रांजिस्टर, तर्क–द्वार, डायोड दिष्टकारी के रूप में, जीनर डायोड

रसायन विज्ञान (CHEMISTRY) (सीनियर सैकेण्डरी स्तर का ज्ञान)

syllabuscard.com

Unit-1 Periodic Table & Atomic Properties –
ईकाई – 1 आवर्त सारणी एवं परमाणु गुणधर्म :–

- Fundamental particles of an atom (electron, proton, neutron)
  परमाणु के मूलभूत कण (इलेक्ट्रॉन, प्रोटोन, न्यूट्रॉन)
- Rutherford's nuclear model
  रदरफोर्ड का नाभिकीय मॉडल
- Quantum Nos.
  क्वाण्टम संख्या
- Pauli's exclusion principle
  पउली का अपवर्जन सिद्धान्त
- Aufbau principle
  ऑफबो सिद्धान्त
- Types of orbital (s, p, d, f), shape of orbital
  कक्षकों के प्रकार (s,p,d,f), कक्षकों की आकृति
- Hund's rule
  हुण्ड का नियम
- Modern periodic table
  आधुनिक आवर्त सारणी
- Variation in atomic properties (Size, Ionisation potential, Electron affinity, Electronegativity)
  परमाणु गणुधर्मों में परिवर्तन (आकार, आयनन–विभव, इलेक्ट्रॉन–बन्धुता, विद्युत–ऋणता)

Unit- 2 s- Block & p-Block Elements
ईकाई – 2 s–ब्लॉक एवं p–ब्लॉक तत्व

- General introduction
  सामान्य परिचय
- Electronic configuration
  इलेक्ट्रोनीय विन्यास
- Occurrence
- प्राप्ति
- Oxidation states

ऑक्सीकरण अवस्था

- Trends in Physical & Chemical properties
  भौतिक व रासायनिक गुणों में प्रवृत्तियाँ
- Inert pair effect
  अक्रिय युग्म प्रभाव।

Unit-3 Chemical Equilibrium

ईकाई – 3 रासायनिक साम्य

- Factors affecting Equilibrium
  साम्य को प्रभावित करने वाले कारक
- Reversible and Irreversible reactions
  उत्क्रमणीय व अनुत्क्रमणीय अभिक्रियायें
- Laws of chemical Equilibrium
  रासायनिक साम्य के नियम
- Le Chatelier's principle
  ली–शाताल्ये का सिद्धान्त

Unit-4 Ionic Equilibrium

ईकाई – 4 आयनिक साम्य

- Acid base equilibrium
  अम्ल क्षार साम्य
- pH Value
  pH मान
- Common ion effect
  सम आयन प्रभाव
- Buffer solutions
  बफर विलयन
- Acid Base titration
  अम्ल क्षार अनुमापन

syllabuscard.com

Unit-5 Gaseous State

ईकाई – 5 गैसीय अवस्था

- Properties
  गुणधर्म
- Boyle's Law
  बॉयल का नियम
- Charles Law
  चार्ल्स का नियम
- Avogadro's Law
  आवोगाद्रो का नियम
- Dalton's Law
  डॉल्टन का नियम
- Ideal gas equation
  आदर्श गैस समीकरण
- Graham's law of diffusion
  ग्राहम का विसरण नियम
- Kinetic theory of gases
  गैसों का अणुगति सिद्धान्त

Unit-6 Liquid State

ईकाई – 6 द्रव अवस्था

- Properties of liquids
  द्रवों के गुणधर्म
- Vapour pressure
  वाष्प दाब
- Surface tension
  पृष्ठ तनाव
- Viscosity
  श्यानता

Unit-7 Solid State

ईकाई – 7 ठोस अवस्था

- Properties of solids
  ठोस के गुणधर्म
- Classification of solids
  ठोसों का वर्गीकरण
- Unit cells & their types
  ईकाई कोशिका व उनके प्रकार
- Packing of crystals
  क्रिस्टल संकुलन
- Structure of simple ionic compounds
  सामान्य आयनिक यौगिकों की संरचना
- Defects in crystals (Frenkel, Schottky)
  क्रिस्टलों में त्रुटियाँ (फ्रेंकल, शॉट्की)

Unit-8 Solutions

ईकाई – 8 विलयन

- Solute, Solvent, Solution
  विलेय, विलायक व विलयन
- Concentration of solutions (Molarity, Normality, Formality, Molality, Mole fraction, Weight percent)
  विलयन की सान्द्रता (मोलरता, नार्मलता, फॉर्मलता, मोललता, मोल भिन्न, भार प्रतिशत)
- Types of solutions (Gas solutions , Liquid solutions, Solid solutions)
  विलयनों के प्रकार (गैसीय विलयन, द्रव विलयन, ठोस विलयन)
- Raoult's Law
  राऊल का नियम
- Ideal & Non- ideal solutions
  आदर्श व अनादर्श विलयन
- Colligative properties of solutions
  विलयन के अणुसंख्यक गुणधर्म

Unit-9 Nomenclature & General Properties of Organic Compounds

ईकाई – 9 कार्बनिक यौगिकों का नामकरण व सामान्य गुणधर्म

- Rules of IUPAC nomenclature
  नामकरण के IUPAC नियम
- Types of reactions (Substitution, Addition, Elimination)
  अभिक्रियाओं के प्रकार (प्रतिस्थापन, योगात्मक, विलोपन)
- Electrophiles, Nucleophiles
  इलेक्ट्रॉनस्नेही, नाभिक स्नेही
- Inductive effect, Electromeric effect
  प्रेरण प्रभाव, इलेक्ट्रोमरी प्रभाव
- Resonance, Hyperconjugation, Steric effect
  अनुनाद, अतिसंयुग्मन, त्रिविम प्रभाव

syllabuscard.com

- Isomerism (structural & Stereo)
  समावयता (संरचनात्मक व त्रिविम)

Unit-10 Hydrocarbons

ईकाई – 10 हाइड्रोकार्बन

- Definition & types of hydrocarbons (Alkane, Alkene, Alkyne, Arene)
  हाइड्रोकार्बन की परिभाषा व प्रकार (एल्केन, एल्कीन, एल्काइन, एरीन)
- Preparation of hydrocarbons
  हाइड्रोकार्बनों का विरचन
- Physical properties
  भौतिक गुणधर्म
- Chemical properties
  रासायनिक गुणधर्म

सचिव

****

syllabuscard.com

राजस्थान कर्मचारी चयन बोर्ड, जयपुर

प्रयोगशाला सहायक (भूगोल) कॉलेज शिक्षा आयुक्तालय हेतु सीधी भर्ती परीक्षा-2022

परीक्षा की स्कीम

प्रश्न–पत्र	अंक	कुल अंक	समय
भाग–अ :- **सामान्य ज्ञान** (राजस्थान का इतिहास, कला, संस्कृति, साहित्य, परम्पराएँ, विरासत एवं राजस्थान का भूगोल)	100	300	3 घन्टे
भाग–ब:– **भूगोल (Geography)**	200		

नोट :–

1. प्रत्येक प्रश्न पत्र में सभी प्रश्न बहुविकल्पीय (Objective) प्रकार के होंगे व सभी प्रश्नों के अंक समान होंगे।
2. परीक्षा में न्यूनतम उत्तीर्णांक 40 प्रतिशत निर्धारित हैं। इससें कम अंक प्राप्त करने वाले अभ्यर्थी नियुक्ति के लिए पात्र नहीं होगें।
3. प्रत्येक गलत उत्तर के लिये 1/3 भाग ऋणात्मक अंकन (Negative Marking) किया जायेगा।

पाठ्यक्रम (Syllabus)

भाग–अ :–(सामान्य ज्ञान)

(i) **राजस्थान का भूगोल, इतिहास, कला एवं संस्कृति, साहित्य, परम्पराऐं एवं विरासत**

राजस्थान का इतिहास, कला एवं संस्कृति, साहित्य, परम्पराऐं एवं विरासत

1. राजस्थान के इतिहास के प्रमुख स्रोत
2. राजस्थान की प्रमुख प्रागैतिहासिक सभ्यतायें
3. राजस्थान के प्रमुख राजवंश एवं उनकी उपलब्धियां
4. मुगल–राजपूत संबंध
5. स्थापत्य कला की प्रमुख विशेषताऐं
6. महत्वपूर्ण किले, स्मारक एवं संरचनाये
7. राजस्थान के धार्मिक आंदोलन एवं लोक देवी–देवताऐं
8. राजस्थान की प्रमुख चित्रकलाऐं, शैलियां एवं हस्तशिल्प
9. राजस्थानी भाषा एवं साहित्य की प्रमुख कृतियां, क्षेत्रीय बोलियां
10. मेले, त्यौहार, लोक संगीत, लोक नृत्य, वाद्ययंत्र एवं आभूषण
11. राजस्थानी संस्कृति, परंपरा एवं विरासत
12. महत्वपूर्ण ऐतिहासिक पर्यटन स्थल
13. राजस्थान के प्रमुख व्यक्तित्व
14. राजस्थान की रियासतें एवं ब्रिटिश संधियां, 1857 का जन–आंदोलन
15. कृषक एंव जन–जाति आंदोलन, प्रजामंडल आंदोलन
16. राजस्थान का एकीकरण
17. राजस्थान का राजनीतिक जनजागरण एंव विकास– महिलाओं के विशेष संदर्भ में

राजस्थान का भूगोल

1. स्थिति एवं विस्तार
2. मुख्य भौतिक विभाग :– मरूस्थलीय प्रदेश, अरावली पर्वतीय प्रदेश, मैदानी प्रदेश, पठारी प्रदेश
3. अपवाह तन्त्र
4. जलवायु

syllabuscard.com

5. मृदा
6. प्राकृतिक वनस्पति
7. वन एवं वन्य जीव संरक्षण
8. पर्यावरणीय एवं पारिस्थितिकीय मुद्दे
9. मरूस्थलीकरण
10. कृषि–जलवायु प्रदेश एवं प्रमुख फसलें
11. पशुधन
12. बहुउद्देशीय परियोजनाऐं
13. सिंचाई परियोजनाऐं
14. जल संरक्षण
15. परिवहन
16. खनिज सम्पदाऐं

Part-B :- Geography
भाग– ब:– भूगोल

syllabuscard.com

1. Geography as an integrating discipline, branches of geography, importance of physical geography.
   भूगोल एक समाकलित विषय के रूप में, भूगोल की शाखाएं, भौतिक भूगोल का महत्व।
2. Origin and evolution of the earth.
   पृथ्वी की उत्पत्ति एवं विकास।
3. Interior of the earth.
   पृथ्वी की आन्तरिक संरचना।
4. Distribution of t he oceans & continents.
   महासागरों एवं महाद्वीपों का वितरण।
5. Rocks – types and characteristics.
   शैले – प्रकार एवं विशेषताएँ।
6. Geomorphic processes.
   भू– आकृतिक प्रक्रियाएं।
7. Landforms and their evolution.
   स्थल रूप एवं उनका विकास।
8. Atmosphere - composition and structure.
   वायु मण्डल : संघटन एवं संरचना।
9. Insolation, heat balance, temperature distribution.
   सूर्य तप, ऊष्मा सन्तुलन, तापमान वितरण।
10. Pressure and atmospheric circulation.
    वायुदाब एवं वायुमण्डलीय परिसंचरण।
11. Water in atmosphere- Evaporation, condensation, rainfall – types and distribution.
    वायुमण्डल में जल– वाष्पीकरण, संघनन वर्षण – प्रकार एवं वितरण।
12. World climates – Classification (Koeppen), greenhouse effect, global warming and climate change.
    विश्व की जलवायु जलवायु वर्गीकरण (कोपेन), हरितगृह प्रभाव, भूमण्डलीय ऊष्मन एवं जलवायु परिवर्तन।
13. Hydrological cycle and submarine relief.
    जलीय चक्र एवं अन्त' समुद्री उच्चावच।
14. Distribution of temperature and salinity, oceanic waves, tides and currents.
    तापमान एवं लवणता का वितरण महासागरीय तरंगे ज्वार भाटा एवं धाराएं।
15. Biosphere, ecology, ecosystem and biomes, biogeochemical cycles- water, carbon, oxygen, nitrogen and other mineral cycles.

जैव मण्डल पारिस्थितिकी तंत्र एवं बायोम, जैव–भू रासायनिक चक्र--जल, कार्बन, ऑक्सीजन, नाइट्रोजन एवं अन्य खनिज चक्र पारिस्थितिक सन्तुलन।

16. Biodiversity and conservation.
जैव विविधता एवं संरक्षण।

17. India – Location, Size and neighboring countries.
भारत – स्थिति, आकार एवं पडोसी देश।

18. Physiographic Divisions.
भू–आकृतिक खण्ड।

19. Concepts of water shed, The Himalayan and Peninsular drainage system.
जल संभर संकल्पना, हिमालय एवं प्रायद्विपीय भारत के अपवाह तन्त्र।

20. Monsoon climate, controlling factors, mechanism – Onset, break and retreat, seasonal rhythm, rainfall distribution and variability, climatic (Koeppen) monsoon and Indian economic life.
मानसून जलवायु, प्रभावित करने वाले कारक, क्रिया विधि–आरम्भ विच्छेद एवं निवर्त्तन, ऋतु लय वर्षा वितरण एवं परिवर्तिता, जलवायु प्रकार (कोपेन), मानसून एवं भारत का आर्थिक जीवन।

21. Forest- types and distribution.
वन – प्रकार एवं वितरण।

22. Biosphere reserves Soil – Classification (I.C.A.R.) distribution, degradation and conservation.
मृदा – वर्गीकरण (आई.सी.ए.आर.) वितरण अवकर्षण एवं संरक्षण।

23. Hazards – meaning, classification, natural disasters in India, disaster management.
आपदाएं – अर्थ, वर्गीकरण, भारत में प्राकृतिक आपदाएं, आपदा प्रबंधन।

24. Maps : types, Scales – types, construction of Simple linear scale, measuring distance, finding direction and use of symbols.
मानचित्र – प्रकार, मापनी – प्रकार, साधारण रेखीय मापनी, दूरी मापन, दिशा निर्धारण और सांकेतिक चिन्हों का प्रयोग।

25. Latitude and Longitude – meaning and time determination.
अक्षांश एवं देशान्तर – अर्थ एवं समय निर्धारण।

26. Map Projection – types, construction and properties of projection, conical with one standard parallel and cylindrical equal area projections.
मानचित्र प्रक्षेप – प्रकार, निर्माण एवं विशेषताएं, एक प्रमाणिक अक्षांश शंकवाकार एवं समक्षेत्र बेलनाकर प्रक्षेप।

27. Study of topographic maps (1:50,000 or 1:20,000 maps published by Survey of India); Contour cross section and identification of land forms – slopes, hill, valleys, waterfall, cliff, distribution of settlements.
स्थलाकृतिक मानचित्रों का अध्ययन (1: 50,000 या 1: 20,000 पैमाने पर भारतीय सर्वेक्षण विभाग द्वारा प्रकाशित मानत्रित) समोच्च रेखा अनुप्रस्थ काट एवं स्थलाकृतियों की पहचान– ढाल, पहाडी, घाटी, जल प्रपात, भृगु अधिवास वितरण।

28. Aerial photographs : types & geometry – vertical aerial photographs.
वायु फोटोग्राफ – प्रकार एवं ज्यामिति, ऊर्ध्वाधर वायु फोटोचित्र।

29. Satellite imageries, stages in remote sensing data acquisition platform, sensors and data products, (Photographic & digital, identification of physical and cultural features from satellite imageries.
उपग्रह बिम्ब, सुदूर संवेदन आंकडों के अर्जन की अवस्थाएँ, प्लेटफार्म, संवेदक एवं सुदूर संवेदक आंकडे (फोटोग्रफिक एवं डिजिटल) उपग्रह बिम्बों से भौतिक एवं सांस्कृतिक लक्षणों की पहचान।

30. Use of weather instruments : thermometer, wet and dry-bulb thermometer, barometer wind vane, rain guage.
मौसम उपकरणों का उपयोग – तापमापी, आर्द्र एवं शुष्क बल्ब तापमापी, वायुदिशा सूचक यंत्र, वर्षा मापक यंत्र,

31. Use of weather Charts: describing pressure, wind and rainfall distribution.
मौसम चार्ट्स का प्रयोग – वायुदाब, हवा एवं वर्षा वितरण का वर्णन।

32. Human geography – definition, nature, subject matter and significance.
मानव भूगोल – परिभाषा, प्रकृति विषय क्षेत्र एवं महत्व।

33. Major tribes in the world – Exkimos, Bushman, Gond, Bhil : their distribution, economic and cultural characteristics.
विश्व की जनजातियाँ – एस्किमो, बुशमैन, गोंड भील जनजातियों का वितरण, आर्थिक एवं सांस्कृतिक विशेषताएँ।

syllabuscard.com

34. World population – distribution, factor affecting population density.
जनसंख्या – वितरण, घनत्व को प्रभावित करने वाले कारक।

35. Population growth – causes, problems and solutions, demographic transition theory.
जनसंख्या वृद्धि – कारण, समस्या एवं समाधान, जनसंख्या– संक्रमण सिद्धान्त।

36. Population structure – age group, sex ratio, rural – urban.
जनसंख्या संरचना – आयुवर्ग, लिंगानुपात, ग्रामीण–नगरीय।

37. Migration – concept, types aspects and problems.
प्रवास – संकल्पना, प्रकार पक्ष एवं समस्याएं।

38. Concepts of human development.
मानव विकास संकल्पना।

39. Settlement – types of rural and urban settlements, patterns and problems.
अधिवास– ग्रामीण एवं नगरीय अधिवासों के प्रकार, प्रतिरूप एवं समस्याएं।

40. Urban slum – problems and solutions.
नगर कच्ची बस्ती – समस्याएं एवं समाधान।

41. Primary occupations – introduction, agriculture, mining, hunting animal husbandry, fishing and ancestral gathering.
प्राथमिक व्यवसाय– परिचय कृषि, खनन, आखेट, पशुपालन, मत्स्य आदिम संग्रहण।

42. Secondary occupations – types of industries, determination of industrial location, agro based industries, manufacturing industries.
द्वितीयक व्यवसाय– उद्योगों के कारण, औद्योगिक अवस्थिति के कारक, कृषि आधारित उद्योग, विनिर्माण उद्योग।

43. Tertiary Quaternary and quandary occupations.
तृतीयक व्यवसाय, चतुर्थक व्यवसाय एवं पंचम व्यवसाय।

44. Surface transport – principal international roads and railways.
भूतल परिवहन – प्रमुख अन्तर्राष्ट्रीय सड़के एवं रेलमार्ग।

45. Water transport – principal inland and oceanic waterways, ports, suez and panama canal sea routes.
जल परिवहन – प्रमुख आन्तकर एवं महासागरीय जलभार्ग, बन्दरगाह स्वेज एवं पनामा नहर जलमार्ग।

46. Air transport – principal air routes and airports.
वायु परिवहन – विश्व के प्रमुख वायुमार्ग एवं हवाई अड्डे।

47. International trade and role in India.
अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार एवं भारत की भूमिका।

48. Modern means of mass communication – satellite, internet, mobile etc.
आधुनिक जनसंचार के उपकरण – उपग्रह, इन्टरनेट, मोबाईल आदि।

49. Environmental problems – pollution, acid rain, greenhouse effect, ozone layer depletion.
पर्यावरणीय समस्याऐं – प्रदूषण, अम्ल वर्षा, हरित गृह प्रभाव, ओजोन परत में क्षरण।

50. World environmental summits.
वैश्विक पर्यावरणीय सम्मेलन।

51. Resource – Classification conservation and sustainable development.
संसाधन – संकल्पना, वर्गीकरण, संरक्षण व पोषणीय विकास।

52. Non-biotic resource – land, water, minerals (iron ore, copper, aluminum, mica)
अजैविक संसाधन – भू, जल, खनिज–लोहा, अयस्क, तांबा, एल्यूमिनियम, अभ्रक।

53. Energy resource – Conventional (coal, petroleum, hydroelectricity) and non conventional (nuclear, organic, wind and solar)
ऊर्जा संसाधन– परम्परागत (कोयला, पेट्रोलियम, जल विद्युत) और गैर परम्परागत–आणविक ऊर्जा, जैविक ऊर्जा, पवन एवं सौर ऊर्जा।

54. Types of agriculture - subsistence and commercial, wet farming and dry farming, intensive, intensive and dispersed, organic and chemical fertilizers based, horticulture.
कृषि के प्रकार – निर्वहन व व्यापारिक कृषि, आर्द्र व शुष्क गहन व विस्तीर्ण कृषि, जैविक उद्यानिकी।

55. Major crops - distribution and production of wheat, rice, cotton, sugarcane, tea.
मुख्य फसलें – गेहूँ, चावल, कपास, गन्ना, चाय का वितरण एवं उत्पादन।

syllabuscard.com

56. Industrial development in India, major industries – iron-steel, aluminum, cement, cotton textile, sugar and engineering.
भारत में उद्यौगिक विकास, प्रमुख उद्योग–लोहा, इस्पात, एल्युमिनियम, सीमेन्ट, सूती वस्त्र, चीनी, एंव इंजीनियरिंग उद्योग।

57. Regional planning - regional imbalances, desert development programme, tribal area development programme, mountain area development.
क्षेत्रीय नियोजन, प्रादेशिक असन्तुलन, मरू विकास कार्यक्रम, जनजातीय विकास कार्यक्रम।

58. Poverty alleviation and employment programmes, MGNREGA-role and impact.
विकास व नियोजन – गरीबी उन्मूलन व रोजगार कार्यक्रम, मनरेगा – भूमिका व प्रभाव।

59. Sustainable development – traditional and modern viewpoints.
पोषणीय विकास – परम्परागत एवं आधुनिक दृष्टिकोण।

60. Rural development – dairy and cottage industries.
ग्रामीण विकास – डेयरी व कुटीर उद्योग।

61. Major industries – cotton textile, cement.
प्रमुख उद्योग – सूती वस्त्र, सीमेन्ट।

62. Minerals – marble, copper, zinc, silver, tungston, gypsum and petroleum.
खनिज – संगमरमर, तांबा, जस्ता चांदी, टंगस्टन, जिप्सम एवं प्रेट्रोलियम।

63. Major irrigation projects – Chambal, Indira Gandhi and Mahi.
प्रमुख सिंचाई परियोजनायें – चम्बल, इन्दिरा गांधी व माही परियोजना।

64. Map – meaning, significance, classfication, thematic maps – dot, choropleth and isopleth maps.
मानचित्र : अर्थ, महत्व, वर्गीकरण एवं मानचित्रांकन। थिमैटिक (विषयक) मानचित्र – बिन्दु वर्णमात्री एवं समरेखा मानचित्र।

65. Respresentation of data – construction of diagram: bar, wheel and flow.
आँकडों का निरूपण : आरेखों की रचना – दण्ड आरेख, चक्र आरेख व प्रवाह आरेख।

66. Geogarphical information system – introduction and applications.
भौगोलिक सूचना तंत्र – परिचय एवं अनुप्रयोग।

syllabuscard.com

सचिव

****

राजस्थान कर्मचारी चयन बोर्ड, जयपुर

प्रयोगशाला सहायक (गृह विज्ञान) कॉलेज शिक्षा आयुक्तालय हेतु सीधी भर्ती परीक्षा-2022

परीक्षा की स्कीम

प्रश्न–पत्र	अंक	कुल अंक	समय
भाग–अ :- **सामान्य ज्ञान** (राजस्थान का इतिहास, कला, संस्कृति, साहित्य, परम्पराएँ, विरासत एवं राजस्थान का भूगोल)	100	300	3 घन्टे
भाग–बः– **गृह विज्ञान (Home Science)**	200		

नोट :–

1. प्रत्येक प्रश्न पत्र में सभी प्रश्न बहुविकल्पीय (Objective) प्रकार के होंगे व सभी प्रश्नों के अंक समान होंगे।
2. परीक्षा में न्यूनतम उत्तीर्णांक 40 प्रतिशत निर्धारित हैं। इससें कम अंक प्राप्त करने वाले अभ्यर्थी नियुक्ति के लिए पात्र नहीं होगें।
3. प्रत्येक गलत उत्तर के लिये 1/3 भाग ऋणात्मक अंकन (Negative Marking) किया जायेगा।

पाठ्यक्रम (Syllabus)

भाग–अ :–(सामान्य ज्ञान)

(i) **राजस्थान का भूगोल, इतिहास, कला एवं संस्कृति, साहित्य, परम्पराऐं एवं विरासत**

राजस्थान का इतिहास, कला एवं संस्कृति, साहित्य, परम्पराऐं एवं विरासत
1. राजस्थान के इतिहास के प्रमुख स्रोत
2. राजस्थान की प्रमुख प्रागैतिहासिक सभ्यतायें
3. राजस्थान के प्रमुख राजवंश एवं उनकी उपलब्धियां
4. मुगल–राजपूत संबंध
5. स्थापत्य कला की प्रमुख विशेषताऐं
6. महत्वपूर्ण किले, स्मारक एवं संरचनाये
7. राजस्थान के धार्मिक आंदोलन एवं लोक देवी–देवताऐं
8. राजस्थान की प्रमुख चित्रकलाऐं, शैलियां एवं हस्तशिल्प
9. राजस्थानी भाषा एवं साहित्य की प्रमुख कृतियां, क्षेत्रीय बोलियां
10. मेले, त्यौहार, लोक संगीत, लोक नृत्य, वाद्ययंत्र एवं आभूषण
11. राजस्थानी संस्कृति, परंपरा एवं विरासत
12. महत्वपूर्ण ऐतिहासिक पर्यटन स्थल
13. राजस्थान के प्रमुख व्यक्तित्व
14. राजस्थान की रियासतें एवं ब्रिटिश संधियां, 1857 का जन–आंदोलन
15. कृषक एंव जन–जाति आंदोलन, प्रजामंडल आंदोलन
16. राजस्थान का एकीकरण
17. राजस्थान का राजनीतिक जनजागरण एंव विकास– महिलाओं के विशेष संदर्भ में
राजस्थान का भूगोल
1. स्थिति एवं विस्तार
2. मुख्य भौतिक विभाग :– मरूस्थलीय प्रदेश, अरावली पर्वतीय प्रदेश, मैदानी प्रदेश, पठारी प्रदेश
3. अपवाह तन्त्र
4. जलवायु
5. मृदा
6. प्राकृतिक वनस्पति

syllabuscard.com

7. वन एवं वन्य जीव संरक्षण
8. पर्यावरणीय एवं पारिस्थितिकीय मुददे
9. मरूस्थलीकरण
10. कृषि–जलवायु प्रदेश एवं प्रमुख फसलें
11. पशुधन
12. बहुउद्देशीय परियोजनाऐं
13. सिंचाई परियोजनाऐं
14. जल संरक्षण
15. परिवहन
16. खनिज सम्पदाऐं

Part-B :- Home Science
भाग–ब :– गृह विज्ञान

1. Food, Nutrition, Health and Hygiene, Balanced Diet, RDA, Basic Food groups, Nutrients (Macro & Micro) food pyramid, Malnutrition, Under nutrition, environmental hygiene, Water and its purification techniques.
   भोजन, पोषण, स्वास्थ्य एवं स्वच्छता, संतुलित आहार, आरडीए, आधारभूत भोजन समूह, पोषक तत्व (प्रमुख तथा सूक्ष्म), फूड पिरेमिड, अच्छा पोषण, कुपोषण, अल्पपोषण, पर्यावरण स्वच्छता, पानी तथा इसकी शोधन की विधियाँ।
2. Weights and Measures and conversion of units.
   भार व मापन, इकाइयों का रूपान्तरण करना।
3. Meal planning: Importance, Need, Principles and factors affecting Meal planning. Nutrition needs during infancy, Childhood, Adolescence, Adulthood, Old age. Low cost meals. Physiological conditions, Pregnancy, Lactation, Diarrhoea, Fever, Breast feeding and its benefits, Supplementary feeding, Immunization, BMI, Importance of exercise.
   आहार योजना : महत्व, आवश्यकता, सिद्धान्त तथा आहार नियोजन को प्रभावित करने वाले कारक। दी गई अवस्थाओं में पोषण की आवश्यकता– शैशवावस्था, बाल्यावस्था, किशोरावस्था, वयस्कावस्था, वृद्धावस्था। कम लागत का भोजन, गर्भावस्था, धात्री अवस्था, दस्त, ज्वर (बुखार)। स्तनपान तथा इसके लाभ, पूरक आहार, टीकाकरण बीएमआई, व्यायाम का महत्व।
4. Food Adulteration-Definition and types. Prevention of adulteration, food safety standards.
   भोज्य पदार्थों में मिलावट – परिभाषा, एवं प्रकार। खाद्य पदार्थों में मिलावट की रोकथाम, खाद्य सुरक्षा एवं मानक अधिनियम।
5. Human Development: introduction, Origin, Quality of life, Anthropometric measurements, Population control, Physical, Motor, Social, Emotional, Cognitive, Language, Sensory and Mental development across stages such as Infancy Early childhood, Preschool, Childhood and Adolescence and Adulthood Reproductive health & Venereal diseases.
   मानव विकास : परिचय उद्भव और जीवन की गुणवत्ता मानव नीति ताप, जनसंख्या नियंत्रण शैशवावस्था, पूर्व बाल्यावस्था, बाल्यावस्था तथा किशोरावस्था में–शारीरिक, गत्यात्मक सामाजिक संवेगात्मक, संज्ञानात्मक, भाषा, संवेदी तथा मानसिक विकास। प्रजनन संबंधी स्वास्थ्य एवं यौन रोग।
6. Growth and development, Stress and simple technique of coping with Stress, Hobby, Yoga, Spirituality Reading, Music.
   वृद्धि एवं विकास : तनाव तथा तनाव से निपटने के लिए सरल तकनीक जैसे शौक, योगा, अध्यात्म, पढ़ना, संगीत।
7. Children with special needs. First Aid during cuts and wounds, Burns, unconsciousness. First Aid Kit.
   विशेष आवश्यकता वाले बच्चे, प्राथमिक चिकित्सा (कटने, घाव होने, जलने व झुलसने तथा बेहोश होने पर) प्राथमिक चिकित्सा बक्सा।
8. Classification and properties of textile fibre : Type of natural, Manmade and synthetic fiber Cellulosic, Protein, Mineral, Natural Rubber, Degenerated and Modified Cellulosic and non Cellulosic fiber such as Cotton, Linen, Wool, Silk, Rayon, Nylon, Polyester, Acrylic elastomeric.
   वस्त्रोपयों रेशों का वर्गीकरण तथा विशेषताएँ : प्राकृतिक, विनिर्मित एवं संश्लेषित रेशों के प्रकार (सूत, प्रोटीन, खनिज, प्राकृतिक रबर, डिजनरेटिड और परिवर्तित) सेल्युलोसिक सूत और नॉन सेल्युलोसिक रेशा जैसे सूती, लिनन, ऊन, रेशम, रेयोन, नायलान, पोलियस्टर एक्रटिक, इलास्टोमेरिक।

syllabuscard.com

9. Yarn : construction steps, Yarn terminology Fabric production (Weaving, knitting, Braiding, Nets, Laces) Textile finishing Colour and Printing.
सूत : उत्पादन प्रक्रिया के चरण, सूत संबंधी पारिभाषिक शब्दावली। कपड़ा उत्पादन : बुनाई, ऊन की बुनाई, ब्रेडिंग (गूधना) नेट (जाल), लेसें। वस्त्र परिष्करण, रंग और छपाई।

10. Role of clothes in personality (Primary and Secondary functions) Elements and Principals of design Factors influencing selection of clothes. Care and steps in storage of cloths. Clothes for children with special needs traditional textiles of India.
वस्तत्र का व्यक्तित्व से संबंध : (प्राथमिक व द्वितीयक कार्य) कला के तत्व एवं सिद्धान्त, वस्त्र के चयन को प्रभावित करने वाले कारक व चयन में ध्यान रखने वाली बातें। वस्त्रों के संग्रहण में आवश्यक देखभाल के चरण। विशिष्ट आवश्यकता वाले बच्चों की जरूरत हेतु परिधान। भारत के परम्परागत वस्त्र।

11. Laundry : Stain Removal, Types and Identification, Techniques of removal and reagents. Soaps and detergents. Methods of Soap Formation. Methods of washing Finishing. Care and Label.
धुलाई कला दाग – धब्बे छुडाना : दाग की पहचान व प्रकार, दाग छुडाने की विधियाँ एवं अभिकर्मक, शोधक पदार्थ, साबुन व परिमार्जक (डिटर्जेंट), साबुन का निर्माण। कपडे धोने के तरीके, परिष्करण। केयर लेबल।

12. Sewing Machine: parts and maintenance.
सिलाई मशीन के भाग और उसकी देखभाल।

13. Introduction to Home Managements. Resources: Human and non human, personal & joint (shared) , Natural and community, Characteristics and management of resources. Management process (Organizing, Implementing, Controlling & Evaluation).
गृह प्रबंध का परिचय। संसाधन प्रबंधन : मानव व गैर मानव, व्यक्तिगत और साझे, प्राकृतिक और सामुदायिक संसाधन। संसाधनों की विशेषताएँ, प्रबंधन। प्रबंधन प्रक्रिया (आयोजन, क्रियान्वयन, नियंत्रण और मूल्यांकन)।

14. Time Management-definition, Steps in making 7 tools for effective Time Management. Peak Load Period, Work Curve, Rest/Break period.
समय प्रबंधन : परिभाषा, प्रभावी समय प्रबंधन के चरण, युक्तियाँ एवं उपकरण, पीक लोड अवधि, कार्य वक्र, आराम और ब्रेक अवधि।

15. Work simplification : Space management and principles of space planning.
कार्य सरलीकरण : स्थान प्रबंधन तथा स्थान आयोजन प्रबंधन के सिद्धांत।

16. Family Income: Definition, Classification, Sources, Family budget: Importance, Heads and steps of making budget, Ideal budget, Saving and Investment: Definition, Difference between Saving and accumulation, Need and importance of Saving. Types of investment: (Bank account: types, Post office savings, LIC) Selection of types of investment, Interest rate. Impact of global economy.
पारिवारिक आय : परिभाषा एवं प्रकार, पारिवारिक आय के स्त्रोत एवं साधन, पारिवारिक बजट, महत्व, मद और बजट बनाने की विधि। आदर्श बजट। बचत एंव विनियोग : परिभाषा, बचत व संचय में अन्तर, बचत की आवश्यकता एवं महत्व, विनियोग के प्रारूप व साधन (बैंक खातों के प्रकार, डाकघर बचत, जीवन बीमा), विनियोग के साधनों का चुनाव, ब्याज की उचित दर, विश्व स्थितियों के प्रभाव की मान्यता।

17. Consumer Problems: Consumer protection Act 1986,: Who, When, Where and how to file complaint, District consumer redressal.
उपभोक्ता समस्याएँ : उपभोक्ता संरक्षण कानून 1986 : कौन, कब, कहाँ और किस प्रकार शिकायत दर्ज कराई जा सकती है। जिला उपभोक्ता शिकायत निवारण फोरम।

18. Meaning of communication & its classification. Meaning of Media & its classification & function, Communication Technology & its Classification. Audio visual aids. Modern communication technologies.
संचार का अर्थ, वर्गीकरण, संचार के माध्यम, संचार माध्यमों का वर्गीकरण, और कार्य, संचार प्रौद्योगिकी का अर्थ तथा वर्गीकरण दृश्य श्रव्य माध्यम। आधुनिक सूचना प्रौद्योगिकी।

19. Teaching, Learning and extension : Definition, Meaning and Scope.
प्रसार शिक्षा में अधिगम व शिक्षण : परिभाषा अर्थ एवं क्षेत्र।

सचिव

****

syllabuscard.com