

**पाठ्यक्रम**  
**Syllabus for written examination for**  
**Assistant Veterinary Field Officers**  
**(Biology)**

**Structural and functional organization of cell** – Structure and function of cell and cytoplasmic constituents – nucleus, plasma membrane, mitochondria, golgibodies, endoplasmic reticulum and ribosome. Cell cycle, Cell division (mitosis, meiosis), Cell death, Structure and function (metabolism) of carbohydrates proteins, lipids and nucleic acids.

**Embryology-** Gametogenesis, fertilization parthenogenesis, neoteny, metamorphosis, placenta in mammals.

**Environmental biology** – Conservation of Natural resources, Environmental impact assessment.

**Toxicology-** Classification of Toxicants, Toxic Agents & their Action- Metallic and Inorganic Agents Animal Poisons- Snake venom, Scorpion & bee poisoning Food Poisoning.

**Microbiology** – General & Applied Microbiology, Brief Account of Life History & Pathogenicity of the following pathogens with reference to man, Prophylaxis & Treatment-

- a. Protozoans- Entamoeba, Trypanosoma & Giardia.
- b. Helminths- Schistosoma
- c. Nematode- Pathogenic parasites of man

Vector insects

**Plant Physiology-** Photo synthesis, history factors affecting mechanism and importance absorption and their role in nutrition, nitrogen fixation.

**Plant growth and development-** Phases of Growth & development dynamic of growth hormones, seed dormancy, physiology of flowering and seed germination & factors of their regulation.

**Respiration-** Aerobic & anaerobic respiration Kreb`s cycle, Electron transport mechanism, Oxidative phosphorylation.

**Genetics-** Principles of Inheritance and Variation- Mendelian genetics, Mutation.

**Plant and Environment** – Community environment, Structure, function and dynamics of ecosystems. Applied aspect of ecology including conservation and control of pollution.

**(General Studies)**

The paper on general studies will include questions concerning the following field of knowledge-

- (1) General Knowledge
- (2) Current events of national and international importance
- (3) History of India
- (4) Geography of India (with special reference to Chhattisgarh)
- (5) Sports.

## सहायक पशु चिकित्सा क्षेत्र अधिकारी की व्यापम हेतु लिखित परीक्षा का पाठ्यक्रम

### (जीव विज्ञान)

**कोशिका का संरचनात्मक एवं कार्यात्मक संगठन** – कोशिका की संरचना तथा कार्य और कोशिका द्रव्यी अवयव, केन्द्रक संरचना, प्लाज्मा झिल्ली, माइट्रोकाण्ड्रिया, गाल्जी काय, अंतः प्रद्रव्यी, एनडोप्लाज्मिक रेटिकूलम तथा राइबोजोम । कोशिका चक्र कोशिका विभाजन (माइटोसिस, मियोसिस), कोशिक की मृत्यु कार्बोहाइड्रेस, प्रोटीन, वसा एवं नाभिकीय अम्लों की संरचना एवं कार्य (चयापचय) ।

**भ्रुणिकी (एम्ब्रियोलॉजी)** – युग्मक जनन (गेमिटोजेनेसिस), निषेचन, पार्थनोजेनेसिस, चिरभ्रूणता (नियोटेनी) तथा कायांतरण (मेटामोर्फोसिस) एवं स्तनधारियों की जरायू (प्लेसेन्टा) ।

**पर्यावरणीय जीवविज्ञान** – प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण, पर्यावरणीय प्रभाव का मूल्यांकन ।

**विष विज्ञान (टॉक्सिकोलॉजी)** – विषकारक तत्वों (टॉक्सिकेन्ट्स) का वर्गीकरण, विष कारक तत्व एवं उनकी क्रिया – धातु जनित (मेटलिक) एवं अकार्बनिक (इनऑर्गेनिक) विषकारक तत्व, जन्तु जनित विष—सर्प विष, बिच्छू एवं मधुमक्खी विषाक्तता, भोजन विषाक्तता ।

**माइक्रोबायोलॉजी** – सामान्य एवं प्रयुक्त माइक्रोबायोलॉजी निम्नांकित रोग जनकों के जीवन इतिहास, रोग जनकता, नियंत्रण एवं उपचार, विशेषतः मनुष्यों के संदर्भ में –

1. प्रोटोजोआ— एण्टामीबा, ट्रीपेनोसोमा एवं जियार्डिया
2. हेलमिथ – शीस्टोसोमा
3. निमैटोड (गोल कृमि)— मनुष्यों में रोग जनक परजीवी

#### वैक्टर कीट

**पादप शरीर क्रिया विज्ञान** – प्रकाश संश्लेषण इतिहास, घटक तंत्र और महत्व, जल और लवण का अवशोषण और चालन, वाष्पोत्सर्जन मुख्य और सूक्ष्म अनिवार्य तत्व तथा पोषाहार में उनका महत्व, नाइट्रोजन स्थिरीकरण ।

**पौधे की वृद्धि तथा परिवर्धन** – पौधों की वृद्धि तथा परिवर्धन के चरण, वृद्धि एवं वृद्धि हार्मोन की गतिकी, बीज सुषुप्तावस्था, पुष्पन तथा बीजांकुरण की कार्यात्मिकी एवं उनके नियंत्रण को प्रभावित करने वाले तथ्य ।

**श्वसन (रेस्पिरेशन)**— एरोबिक एवं एन—एरोबिक श्वसन, क्रैब चक्र इलेक्ट्रान ट्रांसपोर्ट विधि, आक्सीडेटिव फॉस्फोरिलेशन ।

**अनुवांशिकी** – वंशागति (इनहेरिटेंस) एवं विभिन्नता (वेरिएशन) के सिद्धांत, मेण्डेलियन अनुवांशिकता का सिद्धांत, म्यूटेशन ।

**पौधे तथा पर्यावरण** – सामुदायिक पर्यावरण तथा पारिस्थितिकीय तंत्र की संरचना, कार्य एवं गतिकी, पारिस्थितिकीय के अनुप्रयुक्त पहलू जिनमें संरक्षण और प्रदूषण नियंत्रण सम्मिलित है ।

**(सामान्य अध्ययन)**

सामान्य अध्ययन के प्रश्न पत्र में निम्नलिखित ज्ञान के क्षेत्रों से सम्बंधित प्रश्न होंगे—

- (1) सामान्य ज्ञान
- (2) राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय महत्व की समकालीन घटनाएं
- (3) भारत का इतिहास
- (4) भारत का भूगोल (विशेषतः छत्तीसगढ़ के संदर्भ में)
- (5) खेलकूद ।

.....