उ0प्र0 माध्यमिक शिक्षा सेवा चयन बोर्ड

23, एलनगंज, इलाहाबाद–211002

पाठ्यक्रम–प्रवक्ता

जीव विज्ञान (06)

अकार्डेटा – विभिन्न फाइलमों का समान्य सर्वेक्षण तथा वर्गीकरण। प्रोटोजोआ में पोषण एवं प्रजनन, इन्टअमीबा तथा परामीशियम की संरचना एवं जीवन वृत्त। सीलेन्ट्रेट्स में बहुरूपता, ओबेलिया की संरचना एवं जीवन वृत्त। टीनिया की संरचना एवं जीवन वृत्त, वूचेरेरिया बैंक्राप्टी का जीवन वृत्त। पीलीकोटा में अनुकूली विकिरण, हिरूडिनेरिया की संरचना तथा जीवन वृत्त। कस्टेसी में डिम्भक रूप एवं परजीविता, पेलीमान की संरचना एवं जीवनवृत्त। मोलस्का में अनुकूली विकिरण, पाइला की संरचना एवं जीवन वृत्त। इकाइनोडर्मेटा में डिम्भक रूप स्टार फिस की संरचना एवं जीवन वृत्त।

कार्डेटा – विभिन्न वर्गो का सामान्य सर्वेक्षण तथा वर्गीकरण। कार्डेटा तथा चतुष्पादों की उत्पत्ति। हर्डमानिया एवं एम्फिआक्सस की संरचना एवं प्रबंधन अभिलक्षण। मछलियों में चलन, स्कालियाओडान की संरचना एवं प्रकार्य। एम्फिबिया में पैतृक रक्षण। यूरोमैस्टिक्स की संरचना एवं प्रकार्य, भारत के विषैले एवं विषहीन सर्प। पक्षियों में प्रवसन एवं वायुवीय अनुकूलन, कोलम्बा की संरचना एवं प्रकार्य। प्रोटीथीरिया, मेटाथीरिया एवं ड्यूथीरिया का सामान्य अभिलक्षण तथा बंधुता। कशेरूकी के पाचन, परिसंचरण, श्वसन, उत्सर्जन एवं जनन तंत्रों की तुलनात्मक शारीरिकी।

परिवर्धन जैविकी–एम्फिआक्सस, फ्राग एवं चिक के परिवधन की रूपरेखा। स्तनधारियों में उपरान्यास एवं जरायुजता का विकास। कीटों में कायान्तरण। कोशिकीय विशिष्टीकरण का नियम। जैव विकास– जैव विकास के सिद्धान्त एवं साक्ष। समष्टियों मे जोन। सूक्ष्म, स्थूल, एवं दीर्घ जैव विकास। वर्गीकरण विज्ञान–वर्गीकरण की विधियां, स्पीसीज की अवधारण, कृत्रिम बनाम प्राकृतिक वर्गीकरण।

पर्यावरणीय जैविकी एवं विष विज्ञान– पारिस्थितिकी तंत्र का समस्थापन। समष्टि–अन्तर्राजातीय एवं आंतरजातीय सम्बन्ध। प्रतिबन्धक कारकों के विशेष सन्दर्भ में पारिस्थितिकी कारक। जलीय एवं स्थलीय आवास। प्राकृतिक संसाधन एवं उनका संरक्षण। विष–विज्ञान का क्षेत्र एवं पर्यावरणीय विषों का सवेक्षण्ध। चयनात्मक अविषाक्तता एवं प्रत्याविषी क्रियाविधियां। पर्यावरणीय प्रबन्धन।

वन्य जीवन– वन्य जीवन का सामान्य अध्ययन एवं भारत के संकटापन्न वन्य जन्तु। भारत मे वन्य जीवन बिहार, राष्ट्रीय उद्यान एवं आरक्षित जीवन मण्डल। वन्य जीवन संरक्षण के

निमित्त विभिन्न संगठनों की गतिविधियां। आर्थिक प्राणि विज्ञान– मनुष्य में रोग कारक प्रोटोजोआ एवं हेल्मिथ परजीवी। मधुमक्खी पालन, लाख उत्पादन, रेशम उत्पादन, मोती पालन एवं मत्स्य पालन उद्योग। आर्थिक महत्व के स्तनधारियों का सामान्य सर्वेक्षण। जन्तुओं से प्राप्त औषधियाँ।

जैव–सांख्यिकी– केन्द्रीय प्रवृत्ति तथा विभिन्नता, टी0 टेस्ट, प्रांधिकता, प्रसरण का विश्लेषण, नल–हाइपोथिसिस, काई स्क्वायर टेस्ट, सामान्य वितरण द्विपद वितरण, पायसन वितरण।

शरीर क्रिया विज्ञान तथा जैव रसायन–भोजन का पाचन एवं अवशेषण, संतुलित आहार में पोषक पदार्थो की आवश्यकताएं, क्षुधा एवं पाचक रसों के स्राव का नियमन। श्वसन एवं गैसीय संवहन का नियमन। हृदय के क्रियात्मक प्रारूप एवं हृदय स्पंदन का नियमन। रूधिर, रूधिर दाब एवं रूधिर आयतन। विभिन्न प्राणियों में नाइट्रोजन उत्सर्जन के प्रारूप, लवण एवं जल संतुलन। मांसपेशियों की सूक्ष्म संरचना तथा मांस पेशी संकुचन। अंतः स्रावी ग्रंथियां एवं उनके स्राव, कोशिकीय स्तर पर हारमोनों द्वारा नियमन कार्य। मांस–ऐक्सन का नियम, प्रारम्भिक उष्मा गतिकी एन्जाइम क्रिया गतिकी, को–इन्जाइम। प्रतिरक्षक प्रक्रिया की मूलता। एड्स। सर्करा, वसा व अमीनों अम्लों से ऊर्जा उत्पादन।

प्राणि व्यवहार–व्यवहार के प्रारूप, रूढ़िबद्ध एवं सीखे हुए व्यवहारों के प्रकार। प्राणियों में पारस्परिक सम्पर्क एवं संचार विधि, यौन जनित व्यवहार। मछली एवं पक्षी के सन्दर्भ में प्रवासी व्यवहार। सहज वृत्ति।

कोशिका विज्ञान व आनुवंशिकी–कोशिका घटकों की सूक्ष्म संरचना तथा कार्य। गुणसूत्रों की संरचना, प्रकार व विपदन। डी0एन0ए0 का द्विगुणन, जीन–अन्योन्य क्रिया। कोशद्रव्यीय वंशागति लिंग सहलग्नता। सहलग्नता व जीन विनियम, प्राण घातक जीन। प्रोटीन संश्लेषण। जैव प्रोद्योगिकी के सिद्धान्त।

प्रोकैरियोट–अनुवंशिकी के मूल तत्व, अनुवंशिक विनिमय, रूपान्तरण, संयुग्मन एवं पारक्रमण। प्लैस्मिड्स व फैस्मिड्स तथा प्रोकैरियोट अनुवंशिकी में उनकी भूमिका। अनुवंशिक अभियांत्रिकी के मूल सिद्धान्त। आर्थिक महत्व के सूक्ष्म जीवन तथा मानव कल्याण में उनका अनुप्रयोग।