पाठ्यक्रम सत्र 2020–21
कक्षा – दसवीं
विषय – विज्ञान
विषय कोड – 200

सैध्दांतिक अंक–75
प्रायोगिक अंक–25

पूर्णांक–100 (75+25)

क्र.	इकाई / पाठ	आबंटित अंक	निर्धारित कालखंड
1.	**इकाई – 1** 1.1 अम्ल क्षार एवं लवण 1.2 तत्वों का आवर्ती वर्गीकरण	08	10
2.	**इकाई – 2** 2.1 धातु एवं धातुकर्म * 2.2 अधातुओं का रसायन *	08	10
3.	**इकाई – 3** 3.1 दैनिक जीवन में रसायन * 3.2 हाईड्रोकार्बन के व्युत्पन्न *	08	10
4.	**इकाई – 4** 4.1 उष्मा एवं ताप * 4.2 ऊर्जा: स्वरूप एवं स्त्रोत	07	08
5.	**इकाई – 5** 5.1 प्रकाश : परावर्तन एवं अपवर्तन समतल सतह से * 5.2 प्रकाश: परावर्तन एवं अपवर्तन गोलीय सतह से *	10	12
6.	**इकाई – 6** 6.1 विद्युत धारा एवं परिपथ * 6.2 विद्युत के चुम्बकीय प्रभाव	09	15
7.	**इकाई –7** 7.1 जीवों का विकास * 7.2 आनुवंशिकी : जनकों से संतानों तक*	08	10
8.	**इकाई – 8** जैविक प्रक्रियायें –(i) पोषण परिवहन श्वसन, उत्सर्जन (ii) नियंत्रण एवं समन्वय * (iii) प्रजनन, वृध्दि और परिवर्धन *	13	20
9.	**इकाई – 9** हमारा पर्यावरण:पारिस्थितिक तंत्र में ऊर्जा का प्रवाह *	04	05
	योग	75	100
	प्रायोगिक अंक	25	20
	महायोग	100	120

*आंशिक विलोपन

WWW.STUDYDISCUSS.IN

पाठ्यक्रम सत्र 2020–21

कक्षा – दसवीं

विषय – विज्ञान

विषय कोड – 200

इकाई क्रमांक	इकाई / विषयवस्तु	आबंटित अंक	कालखण्ड
		75	100

भौतिक, रसायन, जीव विज्ञान का इकाईवार पाठ्यक्रम।

1.	**1.1 अम्ल, क्षारक एवं लवण** कहॉ–कहॉ बिखरे है अम्ल एवं क्षारक? कैसे करें अम्ल और क्षारक की पहचान, अम्ल एवं क्षारक के रासायनिक गुणधर्म, आयनीकरण– क्या सभी यौगिक जिनमें हाइड्रोजन है वे अम्ल हैं? क्या अम्ल केवल जलीय विलयन में ही आयन उत्पन्न करते है? अम्ल व क्षार के विलयन कितने प्रबल हैं? दैनिक जीवन में pH का महत्व,लवण, क्या सभी लवण उदासीन होते हैं? अम्ल वर्षा। **1.2 तत्वों का आवर्ती वर्गीकरण–** तत्वः तब और अब, तत्वों को क्रम में व्यवस्थित करने की आवश्यकता क्यों? डॉबेराइनर का त्रिक नियम, न्यूलैंड्स का अष्टक सिद्धांत, लोथर मेयर का परमाणु आयतन वक्र, मेण्डलीफ का वर्गीकरण, मेन्डेलीफ आवर्त सारणी की उपलब्धियाँ, मेन्डेलीफ आवर्त सारणी की सीमाएँ, मोसले का आधुनिक आवर्त नियम, आधुनिक आवर्त सारणी, आधुनिक आवर्त सारणी की विशेषताएँ, तत्वों के आवर्ती गुण– संयोजकता,परमाणु आकार, धात्विक एवं अधात्विक गुणधर्म, आयनन ऊर्जा / आयनन विभव, इलेक्ट्रॉन बंधुता, विद्युत, ऋणता।	08	10
2.	**2.1 धातु एवं धातुकर्म** धातुओं के भौतिक गुणधर्म कौन–कौन से हैं? धातुओं के रासायनिक गुणधर्म–धातुओं का वायु में दहन करने से क्या होता है? क्या होता है जब धातुएँ जल से अभिक्रिया करती हैं? क्या होता है जब धातुएँ अम्लों से अभिक्रिया करती हैं? धातुओं की प्राप्ति, छत्तीसगढ़ के प्रमुख खनिज एवं उनका वितरण, धातुकर्म– अयस्क का सान्द्रण,धातु का निष्कर्षण–धातुओं के सल्फाइड या कार्बोनेट अयस्क का ऑक्साइड में परिवर्तन, धातुओं के ऑक्साइड का धातुओं में अपचयन, धातुओं का शोधन, लोहा–लोहे का धातुकर्म, संक्षारण, जंग लगने को नियंत्रित करना। **2.2 अधातुओं का रसायन** अधातुओं के भौतिक गुण कौन–कौन से है? अधातुओं का आवर्त सारणी में स्थान कहाँ है? अधातुओं की खोज कब और कैसे हुई? अधातुओं का रसायन–अधातु और धातु के बीच अभिक्रिया, अधातुओं की आपस में अभिक्रिया, अधातुओं के ऑक्साइड की प्रकृति।	08	10
3.	**3.1 दैनिक जीवन में रसायन** साधारण नमक, नमक का निर्माण,उपयोग, खाने का सोडा–उपयोग, कपडे धोने का सोडा–उपयोग, प्लास्टर ऑफ पेरिस–उपयोग, विरंजक चूर्ण–उपयोग, साबुन तथा अपमार्जक, छ0 ग0 में सीमेंट उद्योग।	08	10

3.2 हाइड्रोकार्बन के व्युत्पन्न

ऐल्कोहॉल– ऐल्कोहॉल का नामकरण, एथेनॉल का औद्योगिक उत्पादन, ऐल्कोहॉल के गुणधर्म–ऐल्कोहॉल का निर्जलीकरण, ऐल्कोहॉल का ऑक्सीकरण, ऐल्कोहॉल का उपयोग, ऐल्केनॉइक अम्ल– एथेनॉइक अम्ल का औद्योगिक निर्माण–शीघ्र सिरका विधि, ऐल्केनोइक अम्लों के गुणधर्म, ऐल्केनोइक अम्ल के उपयोग।

4.	**4.1 ऊष्मा एवं ताप**	07	08

कितना गर्म, कितना ठण्डा, तापमान, तापमान कैसे मापे, तापमान के पैमाने, ऊष्मा, ऊष्मीय ऊर्जा के मात्रक, ऊष्मा का संचरण–चालन, संवहन, विकिरण, ऊष्मा के प्रभाव, ताप में वृद्धि, ऊष्मा धारिता।

4.2 ऊर्जा : स्वरूप एवं स्त्रोत

आखिर ऊर्जा है क्या? मनुष्य और ऊर्जा, ऊर्जा के प्रकार एवं स्वरूप, ऊर्जा रूपांतरण, ऊर्जा का स्थानांतरण, ऊर्जा के स्त्रोत– ऊर्जा के परम्परागत स्त्रोत, ऊर्जा के वैकल्पिक स्त्रोत, सौर ऊर्जा–सोलर कुकर, सौर सेल, समुद्रों से ऊर्जा, भूतापीय ऊर्जा, नाभिकीय ऊर्जा, क्रेडा।

5.	**5.1 प्रकाशः परावर्तन एवं अपवर्तन समतल सतह से**	10	12

समतल दर्पण पर परावर्तन द्वारा प्रतिबिंब रचना, परावर्तन के नियमों का अध्ययन, बहु प्रतिबिम्ब, प्रकाश का समतल सतह पर अपवर्तन, अपवर्तनांक, सापेक्षिक अपवर्तनांक, अपवर्तन के नियम, प्रिज्म द्वारा प्रकाश का अपवर्तन, वास्तविक एवं आभासी गहराई, उत्क्रमणीयता का सिद्धांत।

5.2 प्रकाश : परावर्तन एवं अपवर्तन गोलीय सतह से

गोलीय दर्पण– गोलीय दर्पण से जुड़ी कुछ प्रमुख परिभाषाएँ, गोलीय सतहों पर परावर्तन, गोलीय दर्पणों के उपयोग, गोलीय सतह द्वारा अपवर्तन, लेंस द्वारा अपवर्तन, गोलीय लेंसों से संबंधित कुछ मुख्य परिभाषाएँ।

6.	**6.1 विद्युत धारा एवं परिपथ**	09	15

विद्युत धारा, विद्युत परिपथ के घटक, विद्युत विभव एवं विभवान्तर, ओम का नियम, धारा प्रतिरोध व चालकता, विद्युत धारा का तापीय प्रभाव, विद्युत शक्ति, घरेलू विद्युत परिपथ, विद्युत प्रयोग में रखी जाने वाली सावधानियाँ।

6.2 विद्युत के चुंबकीय प्रभाव

चुंबकीय क्षेत्र और चुंबकीय बल रेखा, धारावाही चालक के कारण चुंबकीय क्षेत्र, सीधे चालक तार से विद्युत धारा प्रवाहित होने के कारण चुंबकीय क्षेत्र, चुंबकीय क्षेत्र की दिशा ज्ञात करने के लिये दाहिने हाथ का नियम, वृत्तीय धारावाही चालक के कारण चुंबकीय क्षेत्र, परिनालिका के कारण चुंबकीय क्षेत्र, चुंबकीय क्षेत्र में किसी विद्युत धारावाही चालक पर बल, फ्लेमिंग का बायें हाथ का नियम, विद्युत मोटर, विद्युत चुंबंकीय प्रेरण फ्लेमिंग के दाहिने हाथ का नियम, डायनेमो या विद्युत जनित्र।

7.	**7.1 जीवों का विकास**	08	10

जीवों के विकास में आवास और उसका प्रभाव, डार्विन का अनुभव, डार्विन के अवलोकन, विकास का सिद्धांत, अनुकूलून।

7.2 आनुवंशिकी : जनकों से संतानों तक

जीवों में समानता एवं विभिन्नता–जंतुओं में (मनुष्य), पौधों में, अनुवांशिकी और मेण्डल का योगदान, मेण्डल के प्रयोग और उनके उद्देश्य, मेण्डल के प्रयोगों के परिणाम, मेण्डल के नियम, मानव में मेण्डलीय नियम अनुसार आनुवंशिकी, सिकलसेल कारक और आनुवंशिकी, मनुष्य में लिंग निर्धारण।

8.	**8.1 जैविक प्रकियाएँ– पोषण,परिवहन,श्वसन, उत्सर्जन** अंग तंत्रों का विकास, मनुष्य में जैविक प्रक्रियाएँ, पाचन और उससे जुड़ी व्यवस्थाएँ, पाचन की प्रक्रिया, पाचन तंत्र का कार्य, परिवहन तंत्र से जुड़ी संरचनाएँ और उनके कार्य, परिवहन तंत्र में हृदय की भूमिका, परिवहन तंत्र में रक्त की भूमिका, परिवहन तंत्र में लसिका तंत्र की भूमिका, श्वसन तंत्र और उससे जुड़ी व्यवस्थाएँ और कियायें, उत्सर्जन तंत्र और उससे जुड़ी संरचनाएँ,उत्सर्जन अंग की इकाई "नेफ्रॉन" की संरचना व कार्य, पौधों में जैविक प्रकियाएँ, पोषण व श्वसन, अपशिष्ट पदार्थों का प्रबंधन, एक कोशिकीय जीवों में जैविक प्रकियाएँ। **8.2 जैविक प्रकियाएँ–नियंत्रण एवं समन्वय** तंत्रिका कोशिका की संरचना, संवेदी अंग और तंत्रिकाएँ, मेरूरज्जु की संरचना एवं कार्य, मस्तिष्क और उसकी भूमिका, सूचनाओं का आवागमन–उद्दीपन एवं प्रतिक्रिया, मनुष्य में हार्मोन द्वारा सूचनाओं का आवागमन, हार्मोन्स की मात्रा का नियंत्रण, पौधों में नियंत्रण एवं समन्वय। **8.3 जैविक प्रकियाएँ–प्रजनन, वृद्धि और परिवर्धन** मनुष्य में प्रजनन, वृद्धि और परिवर्धन,प्रजनन : नर और मादा की भूमिका, मनुष्य में वृद्धि और परिवर्धन, नर और मादा भारीर में वृद्धि और परिवर्धन, माहवारी या मासिक चक्र, पौधों में नर व मादा जनन अंग और निषेचन, प्रजनन स्वास्थ्य।	**13**	**20**
9.	**हमारा पर्यावरण : पारिस्थितिक तंत्र में ऊर्जा का प्रवाह** अंतर्संबंधों का अध्ययन, पारिस्थितिक तंत्र से अभिप्राय,धान के खेत का पारिस्थितिक तंत्र, पारिस्थितिक तंत्र और पोषक स्तर, पारिस्थितिक पिरामिड– जीव संख्या के पिरामिड, उत्पादकों की भूमिका एवं जीव भार, जीव भार के पिरामिड, पोषक स्तर के द्वारा ऊर्जा का प्रवाह।	**04**	**05**
	योग	**75**	**100**
	प्रायोजना अंक	**25**	**20**
	महायोग	**100**	**120**

उपसचिव
छ0 ग0 माध्यमिक शिक्षा मण्डल
रायपुर

WWW.STUDYMISSION