मध्यप्रदेश लोक सेवा आयोग

खाद्य सुरक्षा अधिकारी परीक्षा–2024

–::संशोधित परीक्षा योजना::–

(अ) अंक–योजना :–

परीक्षा	प्रश्नों की संख्या	पूर्णांक	अवधि
खंड 'अ'– सामान्य अध्ययन	50	150	3 घंटे
खंड 'ब'– विषय– खाद्य विज्ञान एवं तकनीकी	100	300	
योग	150	450	
साक्षात्कार	-	50	
कुल अंक	-	500	

(ब) प्रश्न पत्र योजना :–

1. परीक्षा का आयोजन एक सत्र में 03 घंटे की अवधि का होगा।
2. खंड (अ) विषय– सामान्य अध्ययन से 50 प्रश्न वस्तुनिष्ठ प्रकार के होंगे तथा खंड–'ब' में विषय से संबंधित प्रश्नपत्र में 100 प्रश्न वस्तुनिष्ठ प्रकार के होंगे। इस प्रकार प्रश्न पत्र में खण्ड 'अ' तथा 'ब' मिलाकर 150 वस्तुनिष्ठ प्रश्न शामिल होंगे। प्रत्येक प्रश्न 03 अंको का होगा, इस तरह प्रश्न पत्र के पूर्णांक 450 अंक होंगे ।
3. प्रश्न पत्र वस्तुनिष्ठ (बहुविकल्पीय) प्रकार का होगा। प्रत्येक प्रश्न के उत्तर हेतु चार विकल्प (A,B,C,D) होंगे। अभ्यर्थी को उक्त विकल्पों में से सही विकल्प का चयन करना होगा। अभ्यर्थी द्वारा एक से अधिक विकल्पों का चयन करने पर उत्तर निरस्त कर दिया जाएगा।
4. प्रश्न पत्र के दो खंड होंगे– खंड–(अ) सामान्य अध्यन के प्रश्न पत्र में 40 प्रतिशत अंक एवं खंड–(ब) विषय से संबंधित 40 प्रतिशत अंक पृथक–पृथक प्राप्त करना अनिवार्य होगा। मध्यप्रदेश के अधिसूचित अनुसूचित जाति (SC), अनुसूचित जनजाति (ST) तथा अन्य पिछड़ा वर्ग (OBC), आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग (EWS) एवं दिव्यांगजन (PH) श्रेणी के आवेदकों को परीक्षा में उत्तीर्ण होने हेतु 10–10 प्रतिशत अंकों की छूट दी जाएगी इस प्रकार उक्त श्रेणी के आवेदकों को परीक्षा में उत्तीर्ण होने हेतु प्रत्येक खंड में पृथक–पृथक न्यूनतम 30 प्रतिशत अंक प्राप्त करना अनिवार्य होगा। इस प्रकार मेरिट दोनों खंडों के अंकों को जोड़कर बनेगी।
5. परीक्षा में ऋणात्मक मूल्यांकन (3R-W)=प्राप्तांक पद्धति से होगा।

   {**R**= सही उत्तरों की संख्या, **W** = गलत उत्तरों की संख्या}

   अर्थात् प्रत्येक सही उत्तर के लिये 3 अंक प्रदाय किए जाएँगे एवं प्रत्येक गलत उत्तर के लिए 1 अंक काटा जाएगा।
6. प्रश्न पत्र हिन्दी एवं अंग्रेजी दोनों भाषाओं में होगा ।
7. परीक्षा परिणाम के साथ ही अभिलेख–प्रेषण हेतु अंतिम तिथि निर्धारित कर परीक्षा में प्रावधिक सफल अभ्यर्थियों से उनकी अर्हता से संबंधित सभी अभिलेख प्राप्त किए जाएँगे तथा केवल उन्हीं अभ्यर्थियों को साक्षात्कार हेतु आमंत्रित किया जाएगा जो अभिलेखों की सूक्ष्म जाँच उपरान्त अर्ह पाए जाएँगे। अंतिम निर्धारित तिथि पश्चात आयोग द्वारा अभिलेख स्वीकार्य नहीं किए जाएंगे।

04.02.2025

8. साक्षात्कार :–

साक्षात्कार 50 अंकों का होगा। साक्षात्कार हेतु कोई न्यूनतम उत्तीर्णांक निर्धारित नहीं हैं।

(स) चयन–प्रक्रिया :–

1) चयन–प्रक्रिया के प्रथम चरण में एक प्रश्न पत्र की ऑफलाइन पद्धति (OMR Sheet आधारित) परीक्षा/ऑफलाइन परीक्षा का आयोजन किया जाएगा।

2) परीक्षा उपरान्त परीक्षा में पूछे गए प्रश्नों की प्रावधिक उत्तर कुंजी तैयार कर आयोग की वेबसाइट www.mppsc.mp.gov.in पर प्रकाशित कर 05 दिवस की अवधि में आपत्तियाँ प्राप्त की जाएगी। इस अवधि के पश्चात् प्राप्त किसी भी अभ्यावेदन पर कोई विचार एवं पत्राचार नहीं किया जाएगा। आपत्ति हेतु दिया गया शुल्क किसी भी स्थिति में वापस नहीं किया जाएगा। प्राप्त आपत्तियों पर आयोग द्वारा गठित विषय–विशेषज्ञ समिति द्वारा आपत्तियों पर विचार कर निम्नांकित कार्यवाही की जाएगी :–

1. ऐसे प्रश्न जिनका प्रावधिक कुंजी में दिए गए विकल्पों में से गलत उत्तर दिया गया है और विकल्पों में अन्य विकल्प सही है, तब प्रावधिक उत्तर कुंजी को संशोधित किया जाएगा ।
2. प्रश्न पत्र में अनुवाद की भाषा में भिन्नता की स्थिति में केवल हिन्दी अनुवाद ही मान्य होगा।
3. ऐसे प्रश्न जिसका दिए गए विकल्पों में एक से अधिक सही उत्तर है, सभी सही उत्तरों को मान्य किया जाएगा।
4. ऐसे प्रश्न जिसका दिए गए विकल्पों में एक भी सही उत्तर न हो, प्रश्न को प्रश्न–पत्र से विलोपित किया जाएगा।
5. विषय–विशेषज्ञ समिति द्वारा समस्त अभ्यावेदनों पर विचार करने के पश्चात् अंतिम उत्तर कुंजी बनाई जाएगी तथा आयोग द्वारा वेबसाइट www.mppsc.mp.gov.in पर प्रकाशित की जाएगी। अंतिम उत्तर कुंजी के प्रकाशन के पश्चात् अभ्यर्थियों के कोई भी आपत्ति/पत्र व्यवहार मान्य नहीं किया जाएगा। विषय–विशेषज्ञ समिति का निर्णय अंतिम होगा ।
6. उपरोक्तानुसार समिति द्वारा विलोपित किए गए प्रश्नों हेतु परीक्षा में उपस्थित सभी अभ्यर्थियों को समान रूप से अंक प्रदान करते हुए जारी की गई अंतिम उत्तर कुंजी के अनुसार अभ्यर्थियों के उत्तर का मूल्यांकन कर परीक्षा–परिणाम घोषित किया जाएगा।

3) परीक्षा में प्राप्तांक के गुणानुक्रम के आधार पर विभिन्न प्रवर्गों हेतु विज्ञापित रिक्तियों के अधिकतम 3 गुना तथा समान अंक प्राप्त करने वाले अभ्यर्थियों को साक्षात्कार में अभिलेख प्रस्तुत करने हेतु प्रावधिक सफल घोषित किया जाएगा।

4) साक्षात्कार में अनुपस्थित रहने वाले अभ्यर्थियों को चयन के लिये अनर्ह माना जाएगा। साक्षात्कार के लिए आवेदकों को बुलाने के संबंध में आयोग का निर्णय अंतिम होगा। यह निर्णय आयोग की वेबसाइट www.mppsc.mp.gov.in पर उपलब्ध रहेगा। अभ्यर्थी समय–समय पर आयोग की वेबसाइट का अवलोकन करते रहें।

5) आयोग की परीक्षा प्रणाली में पुनर्मूल्यांकन/पुनर्गणना का कोई प्रावधान नहीं है। इस विषय में प्राप्त अभ्यावेदनों पर कोई कार्यवाही नहीं की जाएगी।

06.2.25

परीक्षा नियंत्रक

खाद्य सुरक्षा अधिकारी परीक्षा–2024
खंड–'अ'
पाठ्यक्रम–सामान्य अध्ययन
Food Safety Officer Exam -2024
Section-'A'
Syllabus-General Studies

इकाई–01 – मध्यप्रदेश का इतिहास ।

- मध्यप्रदेश का प्राचीन इतिहास–प्रागैतिहासिक काल, आद्यऐतिहासिक काल, ऐतिहासिक काल।
- मध्यप्रदेश का मध्यकालीन इतिहास ।
- मध्यप्रदेश का आधुनिक इतिहास ।
- मध्यप्रदेश में स्वतंत्रता आंदोलन ।
- मध्यप्रदेश का जनजातीय इतिहास एवं जनजातीय साहित्य ।

UNIT-01 - History of Madhya Pradesh

- Ancient History of Madhya Pradesh - Prehistoric Period, Protohistoric Period and Historic Period.
- Medieval History of Madhya Pradesh.
- Modern History of Madhya Pradesh.
- Freedom Movement in Madhya Pradesh
- Tribal History and Tribal Literature of Madhya Pradesh.

इकाई :– 02:– मध्यप्रदेश का भूगोल

- राज्य की भौगोलिक स्थिति तथा विस्तार, प्रमुख नदियाँ, पर्वत।
- जलवायु: मौसम, मिट्टियाँ, तापमान, वर्षा, वनों के प्रकार और वनोपज।
- कृषि: प्रमुख फसलें, सिंचाई के स्रोत, सिंचाई परियोजनाएँ।
- ताप विद्युत परियोजनाएँ, गैर–पारंपरिक ऊर्जा स्रोत, प्रमुख खनिज।
- जनसंख्या का आकार, वृद्धि और साक्षरता, यातायात, खाद्य प्रसंस्करण उद्योग।

UNIT-02 :- Geography of Madhya Pradesh

- Geographical location and extent of the state, major Rivers, mountains.
- Climate: Seasons, Soils, Temperature, Rainfall, Forest types and Forest produce.
- Agriculture: Major crops, Sources of irrigation, Irrigation projects.
- Thermal power projects, Non- conventional energy sources, Major Minerals.
- Population size, Growth and Literacy, Transportation, Food processing industries.

04.02.2025

इकाई–03 :– मध्यप्रदेश की राजनीति एवं अर्थव्यवस्था

Politics and Economy of Madhyapradesh

भाग– "अ"

मध्यप्रदेश की राजनीति

- राज्यपाल, मुख्यमंत्री, मंत्रीमंडल, विधानसभा, उच्च न्यायालय, लोकायुक्त ।
- राज्य सचिवालय, मुख्य सचिव, संभागायुक्त, पुलिस कमिश्नर ।
- जिला प्रशासन, नगरीय प्रशासन, स्थानीय स्वशासन, पंचायती राज संस्थाएँ ।
- राज्य चुनाव आयोग, राज्य सूचना आयोग, राज्य अनुसूचित जाति आयोग, राज्य अनुसूचित जनजाति आयोग, राज्य पिछड़ा वर्ग आयोग, राज्य महिला आयोग ।
- अनुसूचित जाति एवं अनुसूचित जनजाति अत्याचार निरोधक अधिनियम, 1989; पंचायत अनुसूचित क्षेत्रों तक विस्तार (पेसा) अधिनियम, 1996; पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, 1986; मध्यप्रदेश गोवंश वध प्रतिषेध अधिनियम, 2004।

Politics of Madhya Pradesh

- Governor, Chief Minister, Cabinet, Vidhan Sabha, High Court, Lokayukta.
- State Secretariat, Chief Secretary, Divisional Commissioner, Police Commissioner.
- District Administration, Urban Administration, Local Self Government, Panchayati Raj Institutions.
- State Election Commission, State Information Commission, State Scheduled Castes Commission, State Scheduled Tribes Commission, State Backward Classes Commission, State Commission for Women.
- Schedule Caste and Schedule Tribe Prevention of Atrocities Act, 1989; Panchayats Extension to Schedule Areas (PESA) Act, 1996; Environment Protection Act, 1986; Madhya Pradesh Govansh Vadh Pratishedh Adhiniyam, 2004.

भाग– "ब"

मध्यप्रदेश की अर्थव्यवस्था

- मध्यप्रदेश की अर्थव्यवस्था का अवलोकन ।
- मध्यप्रदेश में कृषि एवम् ग्रामीण विकास की स्थिति ।
- मध्यप्रदेश में औद्योगिक एवम् आधारभूत ढाँचे की संरचना का विकास ।
- मध्यप्रदेश में शिक्षा, स्वास्थ्य एवं कौशल विकास की स्थिति ।
- सतत विकास लक्ष्य, व्यवसायिक सुगमता एवम बहुआयामी गरीबी सूचकांक में मध्यप्रदेश की स्थिति ।

Economy of Madhya Pradesh

- Overview of the Economy of Madhya Pradesh.
- Status of Agriculture and Rural Development in Madhya Pradesh.
- Development of Industrial and Infrastructural Framework in Madhya Pradesh.
- Status of Education, Health and Skill Development in Madhya Pradesh.
- Status of Madhya Pradesh in Sustainable Development Goals, Ease of Doing Business and Multidimensional Poverty Index.

05.02.2025

इकाई – 04 :– मध्यप्रदेश की जनजातियाँ : विरासत, लोक संस्कृति एवं लोक साहित्य (म.प्र. के विशेष संदर्भ में)

- मध्यप्रदेश में जनजातियों का भौगोलिक विस्तार, जनजातियों से संबंधित संवैधानिक प्रावधान।
- मध्यप्रदेश की प्रमुख जनजातियाँ एवं विशेष पिछड़ी जनजातियाँ, जनजातियों के कल्याण के लिए योजनाएँ।
- मध्यप्रदेश की जनजातीय संस्कृतिः परम्पराएँ, विशिष्ट कलाएँ, त्यौहार, उत्सव, भाषा, बोली एवं साहित्य।
- मध्यप्रदेश की जनजातियों का भारत के स्वतंत्रता आंदोलन में योगदान एवं राज्य के प्रमुख जनजातीय व्यक्तित्व। मध्यप्रदेश में जनजातियों से संबंधित प्रमुख संस्थान, संग्रहालय, प्रकाशन आदि।
- मध्यप्रदेश की लोक संस्कृति एवं लोक साहित्य।

UNIT-04 :- Tribes of Madhya Pradesh: Heritage, Folk Culture and Folk Literature (with special reference to MP)

- The geographical spread of tribes in Madhya Pradesh, constitutional provisions related to tribes.
- Major tribes of Madhya Pradesh and Particularly Vulnerable Tribal Groups (PVTGs). Tribal welfare programs.
- Tribal culture of Madhya Pradesh: Traditions, special arts, festivals, celebrations, language, dialects and litreture.
- Madhya Pradesh tribal's contribution to the freedom struggle of India and iconic tribal personalities of state. Popular institutes related to tribes of Madhya Pradesh, tribal museums, publications etc.
- Folk culture and folk literature of Madhya Pradesh.

इकाई – 05 :– अंतरर्राष्ट्रीय, राष्ट्रीय व मध्यप्रदेश की महत्वपूर्ण समसामयिक घटनाएँ तथा सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी

- महत्वपूर्ण अंतरर्राष्ट्रीय एवं राष्ट्रीय समसामयिक घटनाएँ।
- मध्यप्रदेश की महत्वपूर्ण समसामयिक घटनाएँ एवं प्रमुख जनकल्याणकारी योजनाएँ।
- मध्यप्रदेश के चर्चित व्यक्तित्व एवं महत्वपूर्ण स्थान।
- कंप्यूटर, सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी, ई–गवर्नेंस।
- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई), मशीन लर्निंग, क्लाउड कंप्यूटिंग, डेटा साइंस और इंटरनेट ऑफ थिंग्स का आधारभूत ज्ञान।

04-02-2025

UNIT -5 :- Important Contemporary Events of International, National and Madhya Pradesh and Information and Communication Technology

- Important International and National Contemporary events.
- Important Contemporary events and Major Public Welfare Schemes of Madhya Pradesh.
- Prominent personalities and Important Places of Madhya Pradesh.
- Computers, Information & Communication Technology, E-Governance.
- Basic knowledge of Artificial Intelligence (AI), Machine Learning, Cloud Computing, Data Science and Internet of Things.

------XXX------

04-02-2025

खाद्य सुरक्षा अधिकारी परीक्षा–2024
पाठयक्रम
खण्ड–ब
खाद्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी

इकाई – I बुनियादी खाद्य विज्ञान का परिचय

- भोजन और उसके संरक्षण का इतिहास।
- पारंपरिक भोजन और उनका महत्व। खाद्य फोर्टीफिकेशन की भूमिका. भारत में उचित भोजन की चुनौतियों के पहलू। मध्य प्रदेश के आदिवासी भोजन।
- खाद्य घटक – कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा, विटामिन, खनिज, एंजाइम, रासायनिक संरचना, वर्गीकरण और कार्य।
- मेटाबोलिक मार्ग, पाचन और अवशोषण; कार्बोहाइड्रेट, लिपिड, प्रोटीन, विटामिन, फाइबर और खनिज।
- भोजन के गुण; भौतिक, अम्ल, क्षार और बफर, रसायन, कोलाइड।

इकाई – II खाद्य सूक्ष्मजीव विज्ञान

- सूक्ष्मजीवों की सामान्य विशेषताएँ; वर्गीकरण, आकृति विज्ञान, शरीर क्रिया विज्ञान, विकास, पोषण और प्रजनन; माइक्रोबियल वृद्धि।
- खाद्य विषाक्तता और खाद्य जनित रोग, खाद्य विषाक्त पदार्थ। सूक्ष्म जीवों का पता लगाने में तीव्र विधियाँ।
- खाद्य किण्वनय; किण्वित खाद्य उत्पाद और पेय पदार्थ।
- विशिष्ट खाद्य समूहों (दूध और दूध उत्पाद, मांस, पोल्ट्री, मछली, अनाज, दालें, तेल, फल, सब्जियां, डिब्बाबंद खाद्य उत्पाद) का भोजन पदार्था का खराब होना।
- माइक्रोबियल तकनीकी; सूक्ष्मजीवों के प्रकार, उनकी आकृति विज्ञान, कल्चर और मीडिया की तैयारी, एस.पी.सी, टी.पी.सी.।

इकाई – III खाद्य और पोषण

- खाद्य और पोषण; इसके कार्य, वर्गीकरण और स्रोत।
- संतुलित आहार, अनुशंसित आहार भत्ते (आर.डी.ए.), बेसल ऊर्जा चयापचय; (बी.वी.,एन.पी.यू. बी.एम.आर., पी.ई.आर., बीएम.आई.) गणना।
- मानव पोषण स्थिति का आंकलन करने की तकनीकें, कुपोषण के कारण और निवारण।
- भारत में पोषण और स्वास्थ्य कार्यक्रम (एम.डी.एम.पी., आई.सी.डी.एस., राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन)।
- मैक्रो एवं सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी से होने वाले रोग एवं उनकी रोकथाम।

इकाई – IV खाद्य संरक्षण, पैकेजिंग और भंडारण

- खाद्य संरक्षण, सिद्धांत और इसकी विधियाँ।
- थर्मल और गैर–थर्मल खाद्य संरक्षण प्रौद्योगिकी।
- खाद्य पैकेजिंग; खाद्य पैकेजिंग की अवधारणा, पैकेजिंग के प्रकार, पैकेजिंग कानून और विनियम, खाद्य पैकेजिंग सामग्री का मूल्यांकन, पैकेज्ड वस्तुओं के नियम।
- खाद्य पैकेजिंग और नव विकास के लिए नवीन प्रौद्योगिकियाँ।
- भोजन भंडार; भंडारण संरचनाएं, प्रचलित विधि, पर्यावरण और संग्रहीत उत्पाद के साथ इसकी अंतःक्रिया।

04. 02. 2025

इकाई – V भारतीय कृषि प्रणाली

- भारत में कृषि की स्थिति, पारंपरिक और आधुनिक कृषि प्रणालियों के प्रकार। खेती प्रणाली के घटक, खेती–आधारित आजीविका प्रणाली–फसलें और फसल प्रणाली।
- पशुधन; डेयरी, सुअर पालन, बकरी पालन, कुक्कुट पालन, बत्तख पालन प्रणाली।
- बागवानी फसलें, कृषि–वानिकी प्रणाली, जलकृषि, बत्तख/कुक्कुट–सह–मछली, डेयरी–सह–मछली, सुअर पालन–सह–मछली। किसानों के लिए आजीविका घटकों के रूप में मूल्य श्रृंखला और माध्यमिक उद्यमों सहित छोटे, मध्यम और बड़े उद्यम।
- नाबार्ड, आईसीएआर (कृषि विश्वविद्यालय और के.वी.के.) द्वारा व्यावसायिक खेती–आधारित आजीविका मॉडल।
- खेती–आधारित आजीविका के अवसरों को बढ़ावा देने में शामिल केंद्र और राज्य सरकार, सार्वजनिक और निजी संगठनों की योजनाएं और कार्यक्रम।

इकाई – VI खाद्य सुरक्षा, गुणवत्ता नियंत्रण, स्वच्छता एवं मानक

- खाद्य सुरक्षा; परिभाषा, भूमिका, महत्व, मानक और प्रभावित करने वाले कारक।
- खतरे और जोखिम; खतरों के प्रकार– भौतिक, रासायनिक, जैविक खतरे। खतरों का प्रबंधन.
- खाद्य सेवा प्रतिष्ठानों में स्वच्छता एवं साफ–सफाई; परिचय, संदूषण के स्रोत और उनका नियंत्रण। अपशिष्ट निपटान। कीट और कृतक नियंत्रण, कार्मिक स्वच्छता।
- खाद्य सुरक्षा प्रबंधन, की बुनियादी अवधारणाए, पी.आर.पी., जी.एच.पी., जी.एम.पी., एस.एस.ओ.पी. । एच.ए.सी.सी.पी., आई.एस.ओ सीरीज, टी.क्यू.एम.।
- एफ.एस.एम.एस. 22000, आई.एस.ओ. 22000; 2005, वैश्विक खाद्य सुरक्षा प्रबंधन प्रणाली।

इकाई – VII एकीकृत कृषि उत्पादन प्रौद्योगिकी

- मध्य प्रदेश की कृषि एवं पशुधन की प्रमुख विशेषता।
- फसल उत्पादन; अनाज, दालें, तिलहन और मिलेट्स; बागवानी फसल उत्पादन; सब्जी, फल, फूल।
- मसाले; हल्दी, अदरक, धनिया, जीरा, मेथी, अजवाइन और सौंफ।
- पशुपालन; पशुधन उत्पादन, बकरी पालन, कुक्कुट पालन, बत्तख पालन, मत्स्य पालन, जल कृषि, मधुमक्खी पालन, कृषि वानिकी प्रणाली, स्थिरता की अवधारणा।
- कटाई उपरांत प्रबंधन, ऊर्जा प्रबंधन, जल संरक्षण एवं प्रबंधन, मृदा स्वास्थ्य, फसल प्रबंधन, कीट प्रबंधन।

इकाई – VIII पशु उत्पाद प्रसंस्करण

- मांस का संघटन; मांस के प्रकार, बूचड़खाना, कोमलीकरण और इलाज।
- मछली और कुक्कुट प्रसंस्करण।
- अंडे की भौतिक, रासायनिक, पोषण संबंधी और कार्यात्मक विशेषताएं। अंडा एवं अंडा उत्पादों का प्रसंस्करण।
- दूध और उनके विभिन्न प्रसंस्कृत उत्पादों की संघटन और गुण (सांद्रित और सूखे, किण्वित, क्रीम, आइसक्रीम, मक्खन, पनीर)।
- दूध में मिलावट और उसका आंकलन।

इकाई – IX खाद्य प्रसंस्करण प्रौद्योगिकी

- गैर–थर्मल प्रौद्योगिकियों (माइक्रो निस्पंदन, उच्च दबाव प्रसंस्करण, अल्ट्रा निस्पंदन, रिवर्स ऑस्मोसिस), अल्ट्रा–उच्च वोल्टेज विद्युत क्षेत्र, शीत प्लाज्मा का उपयोग।
- न्यूट्रास्यूटिकल्स और कार्यात्मक खाद्य पदार्थ, जंक फूड।

04.02.2025

- खाद्य संरक्षण की विधि; थर्मल प्रसंस्करण, पाश्चरीकरण, सांद्रण, डिब्बाबंदी, निर्जलीकरण, हिमीकरण, किण्वन, विकिरण और खाद्य योजक।
- एसेप्टिक प्रिजरवेशन, हर्डल टेक्नालॉजी, हाइड्रोस्टैटिक प्रेशर टेक्नालॉजी, माइक्रोवेव प्रोसेसिंग।
- खाद्य प्रसंस्करण में नवीन थर्मल टेक्नालॉजी (ओमिक हीटिंग, डाइइलेक्ट्रिक हीटिंग, इन्फ्रारेड और इंडक्शन हीटिंग)।

इकाई – X खाद्य कानून, विनियमन, प्रमाणन और विकास योजनाएँ

- राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय खाद्य कानून और मानक, खाद्य नियामक व्यवस्था, एफ.एस.एस.ए. आई., कोडेक्स एलिमेंटेरियस कमीशन, वैश्विक परिदृश्य सी.ए.सी.।
- खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम एफ.एस.एस.ए.आई नियम–2006, खाद्य पदार्था में मिलावट, गलत ब्रांडिंग, सामान्यतः खाद्य पदार्थों में मिलावट, खाद्य सुरक्षा प्राधिकारी के कर्तव्य और जिम्मेदारियां।
- प्रमाणन; प्रक्रिया, लेखापरीक्षा, प्रमाणन और मान्यता देने वाली संस्थाएँ। भारतीय मानक ब्यूरो (बी.आई.एस.), एगमार्क, बाट और माप अधिनियम, सिद्धांत, कार्यान्वयन, दस्तावेजीकरण, अभिलेखों के प्रकार।
- जैविक भोजन और आनुवंशिक रूप से संशोधित भोजन।
- खाद्य संस्थान; सी.एफ.टी.आर.आई, नि.फ.टे.म., आई.सी.ए.आर., आई.सी.एम.आर, डी.एफ.आर.एल.।

***

04. 02. 2025

Food Safety Officer Exam -2024
Syllabus
Section- B
Food Science and Technology

Unit-I Introduction to Basic Food Science

- History of food & its preservation.
- Traditional Food and their importance. Role of Food fortification. Aspects of eat right challenges in India. Tribal foods of Madhya Pradesh.
- Food Constituents- Carbohydrate, Proteins, Fat, Vitamins, Minerals, Enzymes: Chemical structure, classification and functions.
- Metabolic Pathway, Digestion and Absorption; Carbohydrates, Lipids, Proteins, Vitamins, Fibres and Minerals.
- Properties of Food; Physical, Acid, Base & Buffer, Chemical, Colloids.

Unit-II Food Microbiology

- General characteristics of micro-organism; Classification, Morphology, Physiology, Growth, Nutrition and Reproduction; Microbial growth.
- Food Poisoning and Food Borne Disease, Food Toxins. Rapid methods in detection of micro-organisms.
- Food Fermentation; Fermented Food Products and Beverages.
- Food spoilage of specific food groups (Milk and Milk products, Meat, Poultry, Fish, Cereal, Pulses, Oil, Fruits, Vegetables, Canned Food Products).
- Microbial techniques; Types of micro-organism, their morphology, culture and media preparation, SPC, TPC.

Unit-III Food and Nutrition

- Food and Nutrition; its functions, classification and sources.
- Balance diet, Recommended Dietary Allowances (RDA), Basal energy metabolism; (BV, NPU, BMR, PER, BMI) calculations.
- Techniques for assessment of Human Nutritional status, causes and preventions of Malnutrition.
- Programme of Nutrition and Health in India (MDMP, ICDS, National Food Security Mission).
- Macro and micro nutrients deficiency diseases and their prevention.

Unit-IV Food Preservation, Packaging and Storage

- Food preservation, Principles and its methods.
- Thermal and Non-Thermal Food Preservation Technology.
- Food Packaging; Concept of food packaging, Type of packaging, Packaging Laws and Regulations, Evaluation of food packaging materials, Packaged commodities rules.
- Novel Technologies in Food packaging and recent development.
- Food Storage; Storage structures, practices, environment and its interaction with stored product.

Unit-V Indian Farming System

- Status of Agriculture in India, Types of traditional and modern farming systems. Components of Farming System, Farming-based Livelihood Systems-Crops and cropping systems.
- Livestock; Dairy, Piggery, Goatry, Poultry, Duckery systems.
- Horticultural Crops, Agro-forestry systems, Aquaculture, Duck/Poultry-cum-Fish, Dairy-cum-Fish, Piggery-cum-Fish. Small, medium and large enterprises including value chains and secondary enterprises as livelihood components for farmers.

04.02.2025

- Commercial farming-based livelihood models by NABARD, ICAR (State Agricultural Universities and KVKs).
- Schemes and Programs by Central and State Government, Public and Private Organizations involved in promotion of farming-based livelihood opportunities.

Unit-VI Food Safety, Quality Control, Hygiene & Standard

- Food Safety; Definition, Scope, Importance, Standard, and Factors affecting.
- Hazards and Risks; Types of hazards - Physical, Chemical, Biological hazards. Management of hazards.
- Hygiene and Sanitation in Food Service Establishments; Introduction, Sources of contamination and their control. Waste Disposal. Pest and Rodent Control, Personnel Hygiene.
- Basic concepts of Food Saftey Management, PRPs, GHPs, GMPs, SSOPs. HACCP, ISO Series, TQM.
- FSMS 22000, ISO 22000:2005, Global Food Safety Management systems.

Unit-VII Integrated Agriculture Production Technology

- Salient feature of Agriculture and livestock of Madhya Pradesh.
- Crops production; Cereals, Pulses, Oilseeds and Millets; Horticulture Crop Production; Vegetable, Fruits, Flowers.
- Spices; Turmeric, Ginger, Coriander, Cumin, Fenugreek, Carom and Fennel.
- Animal Husbandry; Livestock Production, Goatry, Poultry, Duckery, Fisheries, Aquaculture, Apiculture, Agro forestry Systems, Concept of Sustainability.
- Post Harvest Management, Energy Management, Water Harvesting & Management, Soil Health, Crop Management, Pest Management.

Unit-VIII Animal Product Processing

- Composition of Meat, Types of Meat, Slaughtering, Tenderization and Curing.
- Fish and Poultry processing.
- Physical, Chemical, Nutritional and Functional characteristics of Egg. Processing of Egg and Egg products.
- Composition and properties of Milk and their different processed products (Concentrated and dried, Fermented, Cream, Ice Cream, Butter, Cheese).
- Milk adulterants and its detection.

Unit-IX Food Processing Technology

- Use of non-thermal technologies (Micro Filtration, High Pressure processing, Ultra Filtration, Reverse Osmosis), Ultra-high voltage electric fields, Cold Plasma.
- Nutraceuticals and functional foods, Junk foods.
- Method of food preservation; Thermal Processing, Pasteurization, Concentration, Canning, Dehydration, Freezing, Fermentation, Irradiation and Food additives.
- Aseptic preservation, Hurdle Technology, Hydrostatic Pressure Technology, Microwave Processing.
- Innovative Thermal Technologies (Ohmic heating, Dielectric heating, Infrared and Induction heating) in food processing.

04-02.2025

Unit-X Food Laws, Regulation, Certification and Development Schemes

- National and International Food Laws and Standards, Food Regulatory Regime, FSSAI, Codex Alimentarius Commission, Global Scenario CAC.
- Food Safety and Standards Act FSSAI Rules-2006, Food Adulteration, Misbranding, Common Adulterants in Foods, Duties and Responsibilities of Food Safety Authorities.
- Certification: Procedure, Auditing, Certifying and Accrediting Bodies. Bureau of Indian Standards (BIS), AGMARK, Weights and Measures Act, Principle, Implementation, Documentation, Types of records.
- Organic Food and Genetically Modified Food.
- Food institutes; CFTRI, NIFTEM, ICAR, ICMR, DFRL.

***

04-02-2025