



## खाद्य एवं पोषण तथा खाद्य प्रौद्योगिकी विभाग

### गतिविधियाँ (2023-2024)

#### विभाग के बारे में

खाद्य एवं पोषण तथा खाद्य प्रौद्योगिकी विभाग (FNFT) ने शैक्षणिक वर्ष 2023-2024 में छात्रों, शिक्षकों तथा समुदाय के लिए भोजन, पोषण तथा जीवनशैली के महत्वपूर्ण पहलुओं के बारे में जानकारी देने के लिए कई गतिविधियाँ आयोजित कीं। विभाग दो पीजी कार्यक्रम, एम.एससी. (खाद्य एवं पोषण) तथा आहार विज्ञान और सार्वजनिक स्वास्थ्य पोषण (PGDDPHN) में एक वर्षीय स्नातकोत्तर डिप्लोमा प्रदान करता है। इन कार्यक्रमों के अंतर्गत पाठ्यक्रमों को सार्वजनिक स्वास्थ्य पोषण, आहार विज्ञान तथा खाद्य विज्ञान के क्षेत्रों में छात्रों की मुख्य दक्षताओं को बेहतर बनाने के लिए सावधानीपूर्वक डिज़ाइन किया गया है। छात्रों के क्षितिज को व्यापक बनाने के लिए, विभाग संबंधित क्षेत्रों में काम करने वाले प्रतिष्ठित लोगों द्वारा सेमिनार, कार्यशालाएँ तथा व्याख्यान आयोजित करता है। छात्रों तथा शिक्षकों को विभिन्न राष्ट्रीय तथा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों में भाग लेने तथा शोधपत्र प्रस्तुत करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। विभाग किशोरियों, गर्भवती महिलाओं, स्तनपान कराने वाली माताओं और स्कूली छात्रों सहित समाज के कमजोर वर्गों तक पोषण और स्वास्थ्य संदेश पहुंचाने के उद्देश्य से समुदाय-आधारित कार्यक्रमों में सक्रिय रूप से भाग लेता है। विभाग के संकाय सदस्य और छात्र भारतीय पोषण सोसायटी, भारतीय आहार विज्ञान संघ और भारत के खाद्य वैज्ञानिकों और प्रौद्योगिकीविदों के संघ जैसे पेशेवर समाजों में सक्रिय रूप से शामिल होते हैं। इसके अलावा, संकाय का प्रतिनिधित्व सरकार द्वारा स्थापित विभिन्न शोध और वकालत समितियों में किया जाता है।

**खाद्य और पोषण एवं खाद्य प्रौद्योगिकी विभाग (एफएनएफटी) द्वारा आयोजित प्रमुख गतिविधियाँ सामुदायिक आउटरीच/कार्यशालाएँ/सेमिनार/व्याख्यान हैं:**

#### ए. सामुदायिक आउटरीच गतिविधि

##### 1. बुजुर्गों के लिए स्वास्थ्य और फिटनेस पर सामान्य दिशानिर्देश

एमएससी सेमेस्टर 4 ग्रुप ए (क्लिनिकल न्यूट्रिशन स्पेशलाइजेशन) के छात्रों ने एफएनएफटी विभाग की सामुदायिक आउटरीच गतिविधियों के हिस्से के रूप में ग्रीन पार्क में वरिष्ठ नागरिक केसरी क्लब में बुजुर्गों के लिए आहार परामर्श शिविर का आयोजन किया, जिसका विषय था 'बुजुर्गों के लिए स्वास्थ्य और फिटनेस पर सामान्य दिशानिर्देश'। उन्होंने समूह के लिए सामान्य स्वास्थ्य, हड्डियों के स्वास्थ्य, मधुमेह, वजन प्रबंधन, पाचन समस्याओं में आहार की भूमिका के बारे में चर्चा की। इन 15 मिनट के सत्रों के बाद, छात्रों ने बुजुर्गों से पूछा कि क्या उनके पास आहार से संबंधित कोई विशिष्ट प्रश्न हैं। इन्हें एक-एक परामर्श में संबोधित किया गया। यह आउटरीच गतिविधि फायदेमंद रही क्योंकि इसने छात्रों के परामर्श कौशल को निखारा और वे बुनियादी आहार संबंधी स्वास्थ्य युक्तियाँ प्रदान करके बुजुर्गों को

सहायता प्रदान करने में सक्षम थे। पंजाब केसरी अखबार में भी इस बातचीत की रिपोर्ट की गई। यह गतिविधि 23-04-2024 को वरिष्ठ नागरिक केसरी क्लब, ई-12 ग्रीन पार्क में आयोजित की गई थी।

## **बी. विभिन्न संस्थानों और संगठनों का दौरा**

### **1. रक्षा फिजियोलॉजी और संबद्ध विज्ञान संस्थान का दौरा**

एमएससी (खाद्य और पोषण), सेमेस्टर 2 के छात्रों के लिए 5 दिसंबर, 2023 को रक्षा फिजियोलॉजी और संबद्ध विज्ञान संस्थान (डीआईपीएस) का दौरा करने की योजना बनाई गई थी। रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन (डीआरडीओ) के तहत स्थापित, डीआईपीएस सैन्य कर्मियों के सामने आने वाली अनूठी चुनौतियों का समाधान करने के लिए फिजियोलॉजी, पोषण और संबद्ध विज्ञान के क्षेत्र में वैज्ञानिक ज्ञान को आगे बढ़ाने के लिए समर्पित है। दौरे के दौरान, छात्रों को संस्थान में अत्याधुनिक बुनियादी ढाँचे की सुविधाओं से परिचित कराया गया, जो इसके शोध प्रयासों का समर्थन करते हैं। छात्रों ने फिजियोलॉजी प्रयोगशाला, पोषण अनुसंधान प्रयोगशाला, सिमुलेशन कक्ष, जैव चिकित्सा अनुसंधान सुविधा का दौरा किया। चयापचय दर माप, शरीर संरचना विश्लेषण, एचपीएलसी और स्पेक्ट्रोफोटोमीटर जैसे कुछ प्रमुख उपकरणों के कामकाज का भी प्रदर्शन किया गया। छात्रों ने संस्थान के योग अनुसंधान केंद्र का भी दौरा किया और सशस्त्र बलों के कर्मियों पर योग के प्रचारात्मक स्वास्थ्य लाभों पर प्रकाश डालने वाले विभिन्न मॉड्यूल और शोध प्रकाशनों से अवगत कराया। इन बुनियादी सुविधाओं के संयोजन से डीआईपीएस को व्यापक और प्रभावशाली अनुसंधान करने में मदद मिलती है, जिससे वैज्ञानिक ज्ञान को आगे बढ़ाने और भारतीय सैनिकों के स्वास्थ्य और प्रदर्शन में सुधार करने में मदद मिलती है। विचारों के आदान-प्रदान और बातचीत के दौरान साझा किए गए ज्ञान के भंडार ने राष्ट्रीय रक्षा के समर्थन में अत्याधुनिक अनुसंधान और नवाचार के लिए संस्थान की प्रतिबद्धता को उजागर किया। इस अनुभव ने न केवल छात्रों के ज्ञान को व्यापक बनाया बल्कि सैनिकों के लिए पोषण के प्रतिच्छेदन में अधिक रुचि पैदा करने में भी मदद की।



### **2. वर्ल्ड फूड इंडिया 2023 का दौरा**

बी.एस.सी. (एच) खाद्य प्रौद्योगिकी, वी सेमेस्टर के छात्रों ने संकाय डॉ. वंदना के साथ 03 नवंबर, 2023 को 11:00 बजे से 5:30 बजे तक प्रगति मैदान, नई दिल्ली में वर्ल्ड फूड इंडिया, 2023 का दौरा किया। भारत को दुनिया की खाद्य टोकरी के रूप में पुनर्निर्मित

करने में खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र की क्षमता को समझने के लिए, भारत सरकार के खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय ने खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्रों में निवेश को चैनलाइज़ करने के उपाय अपनाए हैं। इसमें विभिन्न खाद्य प्रसंस्करण उपकरण, प्रसंस्करण से संबंधित अनुसंधान और विकास, कोल्ड चेन स्टोरेज समाधान, स्टार्ट-अप, लॉजिस्टिक और रिटेल चेन, संपूर्ण खाद्य प्रसंस्करण मूल्य श्रृंखला आदि शामिल हैं। अंतर्राष्ट्रीय बाजरा वर्ष-2023 के साथ इस लक्ष्य को प्राप्त करने के उद्देश्य से, खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय ने वैश्विक खाद्य प्रसंस्करण उद्योग को एक साथ लाने के लिए 3 दिवसीय सम्मेलन का आयोजन किया था। सम्मेलन में विभिन्न देशों, भारत के विभिन्न राज्यों और महाद्वीपों के प्रतिष्ठित वक्ताओं से हजारों प्रतिभागी शामिल हुए, जिन्होंने खाद्य प्रसंस्करण, संरक्षण, वैश्विक व्यंजनों के साथ विलय के अवसर, नए नवाचारों और भारत के खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र के सामने आने वाली चुनौतियों से निपटने के लिए अनुसंधान विचारों के क्षेत्र में अपने हालिया कार्यों को प्रस्तुत किया। श्रोतागण इस सम्मेलन में उत्साही और सक्रिय रूप से शामिल हुए और भाग लिया। शिक्षकों और छात्रों ने सम्मेलन और विभिन्न स्टालों में सफलतापूर्वक भाग लिया और इस यात्रा को सफल बनाया।



### 3. रक्षा शरीरक्रिया विज्ञान एवं संबद्ध विज्ञान संस्थान (डीआईपीएस) का शैक्षिक दौरा

29 अप्रैल 2024 को, श्रीमती अंकिता गुप्ता द्वारा एमएससी सेमेस्टर 2 के छात्रों के लिए डीआईपीएस का दौरा आयोजित किया गया। कुल बीस छात्रों के साथ तीन संकाय सदस्यों (डॉ. वंदना सबलानिया, श्रीमती अंकिता गुप्ता और श्रीमती संयोगिता सोनी) ने दौरा किया। डीआईपीएस ने दौरे के समन्वय के लिए डॉ. वंदना किरार, 'ई' वैज्ञानिक को नियुक्त किया था। यह दौरा सुबह ठीक 9 बजे शुरू हुआ और डीआईपीएस की उपकरण प्रयोगशाला का दौरा किया गया, जहाँ अनुसंधान उद्देश्य के लिए विभिन्न उपकरणों का उपयोग किया गया। सबसे पहले, सैन्य राशन पैमाने के बारे में बताया गया, जो जीवनशैली, पर्यावरण के कारकों पर आधारित था, ये राशन पैमाने आरडीए/ईएआर के समान हैं। प्रयोगशाला में उनके पास इन राशन पैमाने का अनुमान लगाने के लिए नमी, प्रोटीन, फाइबर, विटामिन, खनिज, कैलोरी की गणना के लिए सभी उपकरण हैं। वे रक्त, सीरम, मूत्र के नमूने, सूक्ष्म और स्थूल पोषक तत्वों आदि जैसे जैव रासायनिक मापदंडों पर भी विचार करते हैं।

उपकरणों के तर्कसंगत उपयोग के बाद छात्र ICPMS नामक अगले कमरे में गए। यह एक ऐसा उपकरण है जिसका उपयोग भोजन या रक्त में धातु/अधातुओं का विश्लेषण करने के लिए अंग गैस के उपयोग से किया जाता है। इसके बाद वे अगले कमरे में गए जहाँ उपकरण का उपयोग व्यक्ति के समग्र शरीर विज्ञान का आकलन करने के लिए किया जाता है जिसमें शक्ति, सहनशक्ति, लचीलापन आदि शामिल हैं। यह प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष तरीकों से किया जाता है, वे फेफड़ों की कार्य क्षमता प्रदर्शन का भी आकलन करते हैं। छात्रों ने योग के महत्व के बारे में भी सीखा। फिर छात्रों ने मानव डिकंप्रेशन चैंबर भी देखा।

यात्रा के अंत में DIPAS के निदेशक डॉ. राजीव वाष्णेय ने भी छात्रों से बातचीत की। उन्होंने DIPAS में हो रहे शोध के बारे में और बताया। उन्होंने पसीने के दौरान इलेक्ट्रोलाइट के नुकसान की भरपाई के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले पेय DIP-SIP के बारे में भी बात की। छात्रों ने गर्मी के शरीर विज्ञान के बारे में भी सीखा। इसके अलावा डॉ. राजीव ने बताया कि DIPAS ने गर्मी से बचाने के लिए छोटे हल्के AC भी बनाए हैं। उन्होंने ठंडे तापमान से बचाने के लिए नमी आधारित एलोवेरा जेल उत्पाद बनाया है। इस यात्रा का समापन फैकल्टी डॉ. वंदना और सुश्री अंकिता द्वारा धन्यवाद ज्ञापन के साथ हुआ। कुल मिलाकर, यह छात्रों और फैकल्टी के लिए एक बहुत अच्छा सीखने का अनुभव था।



#### 4. मध्याह्न भोजन केंद्र का दौरा (MDM Kitchen)

पीजीडीडीपीएचएन बैच 2023-24 के विद्यार्थियों ने 16 अप्रैल, 2024 को अलीपुर, दिल्ली में स्थित “स्त्री शक्ति सर्वोदय” मध्याह्न भोजन केंद्र का दौरा किया। सभी विद्यार्थी अपने सम्मानित शिक्षकों के साथ सुबह 8:00 बजे बस में सवार हुए और 9:45 बजे अपने गंतव्य स्थान पर पहुँच गए। वहाँ सभी संकाय सदस्यों और कार्यकर्ताओं ने हमारा गर्मजोशी से स्वागत किया। श्री शक्ति एक बॉम्बे आधारित संगठन है और इसने 2003 में दिल्ली में अपनी शाखा खोली। सुश्री रमनप्रीत मैडम और सुश्री भूपेंद्र कौर मैडम इस केंद्र की मुख्य प्रभारी हैं और पिछले 20 वर्षों से यहाँ कार्यरत हैं। यह मध्याह्न भोजन केंद्र दिल्ली के 29



स्कूलों में, सरकारी और सरकारी सहायता प्राप्त स्कूलों में, क्रमशः सुबह और शाम दोनों शिफ्टों में भोजन भेजता है।

रसोई में अलग-अलग प्रक्रियाओं के लिए अलग-अलग उपकरण और मशीनें हैं। खाना पकाने के क्षेत्र के प्रवेश द्वार पर सुबह और शाम दोनों शिफ्टों के लिए उनका साप्ताहिक मेनू लटका हुआ है। हमारे दौरे के समय शाम की शिफ्ट का मिड डे मील तैयार हो रहा था और उसमें कढ़ी चावल का मेन्यू था। कढ़ी बनाने के लिए वे बड़े स्टीमर का इस्तेमाल करते हैं जिसमें कढ़ी बनाई जा रही थी। उनके पास बड़े बॉयलर हैं जिनसे स्टीमर में पाइप के ज़रिए भाप दी जाती है और नीचे एक नोजल है जिससे अतिरिक्त भाप बाहर निकल रही थी। सूजी/दलिया भूनने और तड़के के लिए वे रोस्टिंग मशीन का इस्तेमाल करते हैं। आगे बढ़ने पर उनके पास आटा गूंथने, पूरी बनाने और तलने के लिए एक अलग क्षेत्र है। आटा गूंथने, आटा बेलने, कटर से पूरी काटने के लिए एक ही मशीन है और यहाँ से पूरी को इकट्ठा करके तलने के लिए फ्रायर में डाला जाता है। इन बड़ी तलने वाली कढ़ाई में कढ़ी पकौड़े भी तले जाते हैं। इसके बाद एक सॉर्टिक्स क्षेत्र है जिसमें सॉर्टिक्स मशीनों में कीड़ों और अशुद्धियों के लिए अनाज को छांटा और साफ किया जाता है। इन अनाजों को छांटने के बाद, अगर सॉर्टिंग मशीन द्वारा छांटने के लिए कुछ अनाज बच जाता है तो उसे और साफ करने के लिए कर्मचारियों द्वारा मैनुअल रूप से छांटने का काम भी किया जाता है। हमने मिड डे मील के छात्रों के लिए सुबह के बैच के लिए तैयार किए गए सूजी-रागी हलवा और काले चने का स्वाद चखा और ये दोनों ही छात्रों की उम्र के हिसाब से स्वादिष्ट और पौष्टिक थे। शाम के बैच के लिए, खाना बनाना सुबह 10:30 बजे शुरू हुआ, जिसके दौरान हमने पूरा दौरा किया। उसी के लिए पैकिंग सुबह 11:30 बजे शुरू हुई। खाना पकाने के बाद सबसे पहले प्लैट बड़ी ट्रॉलियों में रखा जाता है और यहाँ से भोजन को बक्से और डोलची में विभाजित किया जाता है, जिन्हें केबल टाई से बांधा जाता है। इन बक्सों और डोलची को ट्रकों में लोड किया जाता है और वांछित स्कूल स्थान के लिए भेजा जाता है।



## सी. व्याख्यान/प्रदर्शन/कार्यशालाएँ

### 1. डाइटकैल

“डाइटकैल – आहार मूल्यांकन और नियोजन के लिए एक उपकरण” इस दृष्टिकोण की दिशा में एक प्रयास है। इस सॉफ्टवेयर ने माउस के एक क्लिक पर सटीकता के साथ उपरोक्त सभी को सक्षम किया है, इस प्रकार एक तरफ़ रोगी की बेहतर देखभाल को सक्षम किया है और दूसरी तरफ़ पोषण आधारित नैदानिक और सामुदायिक शोध को बढ़ावा दिया है। इसे पोषण विशेषज्ञों के लिए एक महत्वपूर्ण उपकरण मानते हुए IQAC और विकसित भारत अभियान के तत्वावधान में, खाद्य और पोषण और खाद्य प्रौद्योगिकी विभाग ने 12 मार्च

2024 को इंस्टीट्यूट ऑफ़ होम इकोनॉमिक्स में “प्रौद्योगिकी सहायता प्राप्त आहार डेटा विश्लेषण” पर एक कार्यशाला का आयोजन किया। इस सत्र में M.Sc F&N, DDPHN, B.Sc(H) गृह विज्ञान और B.Sc (H) खाद्य प्रौद्योगिकी के छात्रों ने भाग लिया। डॉ. वंदना सबरवाल डॉ. कुमारी गीता और श्रीमती संयोगिता सोनी ने इस सत्र का आयोजन किया और डॉ. गुरदीप कौर इसके वक्ता थे। पोषण से संबंधित किसी भी क्लिनिकल और रिसर्च सेटअप के लिए विभिन्न पोषक तत्वों की आहार गणना एक अनिवार्य आवश्यकता है। एक अस्पताल सेटअप में, एक आहार विशेषज्ञ पर अधिकांश बोझ विभिन्न पोषक तत्वों से जुड़ी गणनाओं पर होता है, चाहे वह इनडोर रोगी के लिए व्यक्तिगत चिकित्सीय आहार या फ़ीड फ़ॉर्मूला की योजना बनाना हो या पोषण की स्थिति का आकलन करना और बाहरी रोगियों के लिए अनुवर्ती आहार की योजना बनाना हो, इन सभी के लिए व्यापक पोषक तत्व गणना की आवश्यकता होती है। आधुनिकीकरण के इस युग में और काम करने की तेज़ गति को ध्यान में रखते हुए, एक भारतीय पोषक तत्व आधारित सॉफ़्टवेयर

इससे उपरोक्त सभी कार्य करने में मदद मिलेगी, यह एक वरदान साबित होगा और पोषण से जुड़े पेशेवरों के काम करने के तौर-तरीकों में सुधार आएगा। एम्स, नई दिल्ली की वरिष्ठ आहार विशेषज्ञ डॉ. गुरदीप कौर हमारे बीच थीं, जिन्होंने अपने द्वारा विकसित एक सॉफ़्टवेयर “डाइटकैल” के उपयोग का प्रदर्शन किया। यह सॉफ़्टवेयर किसी भी खाद्य पदार्थ की पोषक सामग्री की गणना करने के लिए बहुत उपयोगी है। इसमें ICMR की पुस्तक “भारतीय खाद्य पदार्थों के पोषक मूल्य” में दिए गए सभी पोषक तत्व शामिल हैं। हमें किसी विशेष खाद्य पदार्थ के पोषक तत्वों की गणना करने में घंटों खर्च करने की आवश्यकता नहीं है। बस एक क्लिक से मूल्य मिल सकते हैं। हम सामग्री में भिन्नता के साथ विभिन्न व्यंजनों के मूल्यों की गणना भी मिनटों में कर सकते हैं। यह सत्र सभी संकाय सदस्यों और छात्रों के लिए बहुत उपयोगी था।



## 2. पोषण परामर्श के परिचय पर कार्यशाला

पोषण परामर्श के परिचय पर कार्यशाला/सत्र का आयोजन छात्रों को आमने-सामने परामर्श के बारे में व्यावहारिक जानकारी देने के लिए किया गया था। सत्र 22-04-2024 को इंस्टीट्यूशन ऑफ़ होम इकोनॉमिक्स में सुबह 11:00 बजे से दोपहर 1:00 बजे तक

आयोजित किया गया था। सत्र की वक्ता श्रीमती सुनीता रॉय चौधरी थीं। सत्र से मुख्य बातें इस प्रकार हैं:

- ग्राहकों की ज़रूरतों को समझना
- एक व्यापक मूल्यांकन करना
- एक व्यक्तिगत पोषण योजना विकसित करना
- प्रभावी संचार रणनीतियाँ
- निगरानी और समायोजन
- चुनौतियों और बाधाओं को संबोधित करना
- जीवनशैली में बदलाव शामिल करना

नकली परामर्श सत्र: सीखने के अनुभव को और मज़बूत बनाने के लिए, वक्ता ने एक नकली परामर्श सत्र आयोजित किया। इस व्यावहारिक प्रदर्शन ने दिखाया कि सैद्धांतिक अवधारणाएँ वास्तविक समय के क्लाइंट इंटरैक्शन में कैसे तब्दील होती हैं। एक स्वयंसेवक के साथ सक्रिय रूप से जुड़कर या खुद एक परिदृश्य को चित्रित करके, वक्ता ने निम्नलिखित की प्रक्रिया को चित्रित किया:

**ए.** तालमेल बनाना: क्लाइंट के साथ एक सहज और भरोसेमंद माहौल स्थापित करना।

**बी.** सक्रिय रूप से सुनना: वास्तविक रुचि प्रदर्शित करना और क्लाइंट की चिंताओं और लक्ष्यों को ध्यान से समझना।

**सी.** विस्तृत जानकारी एकत्र करना: रोगी सूचना पत्र का उपयोग करना और क्लाइंट की दैनिक दिनचर्या, आहार संबंधी आदतों और किसी भी मौजूदा चुनौतियों को समझने के लिए खुले प्रश्न पूछना।

**डी.** एक व्यक्तिगत योजना विकसित करना: संभावित समाधानों पर सहयोगात्मक रूप से चर्चा करना और सैंपल मेनू के साथ एक अनुकूलित पोषण योजना बनाना जो क्लाइंट की प्राथमिकताओं और ज़रूरतों को पूरा करता हो।

**ई.** प्रभावी संचार: योजना के पीछे के तर्क को स्पष्ट रूप से समझाना और किसी भी चिंता को समझने और संबोधित करने के लिए प्रतिक्रिया का उपयोग करना।

पोषण परामर्श के परिचय पर इस जानकारीपूर्ण और व्यावहारिक सत्र ने व्यक्तिगत पोषण के माध्यम से इष्टतम स्वास्थ्य की ओर व्यक्तियों की यात्रा में सहायता करने में शामिल प्रमुख सिद्धांतों और रणनीतियों का एक व्यापक अवलोकन प्रदान किया। वक्ता का विशाल अनुभव पूरे सत्र में स्पष्ट था, क्योंकि उनके वास्तविक जीवन परिदृश्य उदाहरणों ने चर्चा की गई अवधारणाओं के व्यावहारिक अनुप्रयोग को समझने में बहुत मदद की। इसके अलावा, मॉक सेशन ने चर्चा किए गए सिद्धांतों के व्यावहारिक अनुप्रयोग में अमूल्य अंतर्दृष्टि प्रदान की, जिससे वक्ता की विशेषज्ञता और भी मज़बूत हुई और सीखने का अनुभव और भी अधिक प्रभावशाली हो गया। कुल मिलाकर, यह सत्र उपस्थित लोगों के लिए कुशल और सहानुभूतिपूर्ण पोषण परामर्शदाता बनने की दिशा में अपनी यात्रा शुरू करने के लिए एक आधारभूत कदम के रूप में कार्य करता है।



## DEPARTMENT OF FOOD & NUTRITION AND FOOD TECHNOLOGY

### ACTIVITIES

(2023-2024)

#### About the Department

The Department of Food and Nutrition & Food Technology (FNFT) organized several activities for the students, faculty, and the community at large to enrich them about the important aspects of food, nutrition, and lifestyle in the academic year 2023 – 2024. The department offers two PG programs, M.Sc. (Food & Nutrition) and one year Post Graduate Diploma in Dietetics and Public Health Nutrition (PGDDPHN). The courses within these programs have been carefully designed to improve students' core competencies in the areas of public health nutrition, dietetics, and food science. To widen the horizon of the students, the department holds seminars, workshops and lectures delivered by eminent people working in the related fields. The students and faculty are encouraged to participate and present papers at various National and International conferences.

The department actively participates in community-based programs aimed at disseminating nutrition and health messages to vulnerable segments of society, including adolescent girls, pregnant women, nursing mothers and school students. Faculty members and students of the department actively engage in professional societies such as the Nutrition Society of India, the Indian Dietetics Association, and the Association of Food Scientists and Technologists, India. Furthermore, the faculty is represented on various research and advocacy committees established by the Government.

Major activities conducted by the Department of Food and Nutrition & Food Technology (FNFT) are **Community Outreach/Workshops/Seminars/lectures**:

#### A. Community Outreach Activity

##### 1. General Guidelines on Health and Fitness for the Elderly

Students of M.Sc Sem 4 Group A (Clinical Nutrition specialisation) organised a Diet Counselling Camp for elderly at Varisht Nagrik Kesari Club at Green Park as part of community outreach activities of the Department of FNFT on the topic 'General Guidelines on Health and Fitness for the Elderly'. They discussed about role of diet in general health, bone health, diabetes, weight management, digestive problems for the group. After these 15 minutes sessions, the students asked the elderly if they had any specific diet related queries. These were addressed in one-on one counselling. This outreach activity was beneficial as it honed the counselling skills of the students and they were able to extend support to the elderly by providing basic diet related health tips. The interaction was also reported in the Punjab Kesari newspaper. This activity was conducted on 23-04-2024 at Varisht Nagrik Kesari Club, E-12 Green Park.





## **B. Visits to Different Institutes and organisations**

### **1. Visit to Defence Institute of Physiology & Allied Sciences**

A visit to Defense Institute of Physiology and Allied Sciences (DIPAS) was planned for the MSc (Food and Nutrition), Semester 2 students on 5<sup>th</sup> December, 2023. Established under the Defense Research and Development Organisation (DRDO), DIPAS is dedicated to advancing scientific knowledge in the fields of physiology, nutrition, and allied sciences to address the unique challenges faced by military personnel. During the visit, the students were introduced to state-of-the-art infrastructure facilities at the institute which support its research endeavors. The students visited physiology laboratory, nutrition research laboratory, simulation chambers, biomedical research facility. Working of few key equipment like metabolic rate measurement, body composition analysis, HPLC and spectrophotometers were also demonstrated. The students also visited the Yoga research center of the institute were exposed to various modules and research publications highlighting promotive health benefits of yoga on armed forces personnel. The combination of these infrastructure facilities allows DIPAS to conduct comprehensive and impactful research, contributing to the advancement of scientific knowledge and the improvement of the health and performance of Indian soldiers. The exchange of ideas and the wealth of knowledge shared during the interactions highlighted the institute's commitment to cutting-edge research and innovation in support of national defense. The experience not only broadened the knowledge of students but also help building greater interest in the intersection of nutrition for soldiers.



## 2. World Food India Visit 2023

Students of B.Sc. (H) Food Technology, V Semester with the faculty Dr. Vandana visited World Food India, 2023 at Pragati Maidan, New Delhi from 11:00 – 5:30 pm on 03 November, 2023 in order to understand the potential of food processing sector in renovating India as the food basket of the world, the Ministry of Food Processing Industries, Government of India has adopted measures to channelise investments in food processing segments. This includes various foods processing equipment, processing related research, and development, cold chain storage solutions, start-ups, logistic & retail chains, encompassing the entire food processing value chain etc. With objective to achieve this goal along with International Year of Millet-2023, the Ministry of Food Processing Industries had organized 3 days conference to bring global food processing industry together.

The conference included thousands of participants from different countries, different states of India and eminent speakers from all around the continents to present their recent works in the area of Food processing, preservation, opportunity to fusion with global cuisines, new innovations, and research ideas to overcome the challenges faced by India food processing sector. The audience was enthusiastic and actively involved & participated in this conference. The teachers and students successful attended the conference and various stalls and made this visit worth successful.





### 3. Educational Visit to Defence Institute of Physiology & Allied Sciences (DIPAS)

On 29<sup>th</sup> April 2024, a visit of DIPAS organized by Mrs Ankita Gupta for M.Sc. Sem 2 students. Total twenty students along with three faculty members (Dr. Vandana Sablania, Mrs. Ankita Gupta and Mrs. Sanyogita Soni) visited along with students. The DIPAS had deputed Dr. Vandana Kirar, 'E' Scientist to coordinate the visit. The visit was started at sharp 9.00 am in the morning to visit equipment lab of DIPAS where different equipment used for the research purpose. Firstly, introduced about the Military ration scale, which was based on the lifestyle, environment kinds of factor, these ration scales are similar as RDA/EAR. In the laboratory they have all the equipment for calculation of moisture, protein, fiber, vitamin, minerals, calorie to estimate these ration scale. They also take into consideration about biochemical parameter such as blood, serum, urine sample, micro and macro nutrients etc.

The students after rational use of equipment's visited to next room named ICPMS this is an equipment which is used to analyses the metals/ non-metals in the food or blood with the use of organ gas. After this they visited to next room where equipment is used to assess overall Physiology of person that includes strength, stamina, flexibility etc. This is done by the Direct and indirect methods they also assess the lung function capacity performance. Students had

also learned about the importance of yoga. Then students had also seen human decompression chamber.

At the end of visit Dr. Rajiv Vashney director of DIPAS also interacted with students. He told more about the research happening at DIPAS. He also talked about DIP-SIP a drink uses to replace the electrolyte loss during sweating. The students also learn about the heat Physiology. Further Dr. Rajiv talked about that DIPAS also made small lightweight AC to protect from heat. They made a moisture-based aloe Vera gel product to protect from cool temperature. The visit was end by vote of thanks by Faculty Dr. Vandana and Ms Ankita. Overall, it was a very good learning experience for students and faculties.



#### **4. Visit to Mid-Day Meal Centre**

Students of PGDDPHN Batch of 2023-24 visited “Stri Shakti Sarvodaya” Mid Day Meal Centre, Alipur, Delhi on 16<sup>th</sup> April, 2024. All the Students with respected teachers boarded the bus early in the morning around 8:00am and reached our destined place by 9:45am. We had a warm welcome over there by all the faculty members and workers. Shri Shakti is a Bombay based organization and open its branch in 2003 in Delhi. Ms. Ramanpreet ma’am and Ms. Bhupender Kaur ma’am are the head Incharge of the centre working here for 20 years. This mid day meal centre send meal to 29 schools in Delhi, both Government and Government aided school, in both the shifts morning and evening respectively.

In the kitchen there are different equipments and machines for different procedures. At the entrance of cooking area they have their weekly menu hanged for both morning and evening shift. At the time of our visit evening shift’s mid day meal was being prepared and the menu for the same is Kadhi Chawal. For kadhi preparation they use big steamers in which kadhi was being prepared. They have big boilers from which steam is being supplied through pipes to steamers and it has a nozzle below from which extra steam was being passed out. For Semolina/Daliya roasting and tempering purposes (tadka) they use Roasting machines. Moving ahead they have a separate area for dough making, puri making and frying. There is a single machine for dough making, rolling of dough, cutting of puris from cutter and from here puris are collected and put in the fryer for frying. Kadhi pakodas are also fried in these big



frying kadhais. Following this there is a sortex area in which the grains are sorted and cleaned for insects and impurities in the sortex machines. After sorting these grains, manual sorting is also done by the workers to further cleaning the grains if something is left to be sorted by the sorting machine.

We have tasted the sooji-ragi halwa and kale chane prepared for the morning batch for the mid day meal students and both of it was tasty and nutritious as per the needs of the students' age. For evening batch, cooking started at 10:30am during which we have taken the entire tour. Packing for same started at 11:30am. After cooking the food is first placed in flat big trolleys and from here the food is divided into boxes and dolchi's which are tied with cable ties. These boxes and dolchi's were loaded into the trucks and are dispatched for the desired



school location.

## C. Lectures/Demonstrations/Workshops

### 1. DietCal

“DietCal – A Tool for Dietary Assessment and Planning” is an attempt towards this vision. This software has enabled all of the above at the click of a mouse with precision, thus enabling improvised patient care on one hand and promoting more nutrition based clinical and community researches on the other. Considering this as an important tool for nutritionists as under the aegis of IQAC and Viksit Bharat Abhiyan ,

Department of Food & Nutrition and Food Technology organized a workshop on “**Technology Assisted Dietary Data Analysis**” on 12<sup>th</sup> March 2024 at Institute of Home

Economics. Students of M.Sc F&N, DDPHN, B,Sc(H) Home Science and B.Sc (H) Food Technology participated in this session. Dr. Vandana Sabarwal Dr Kumari Geeta and Mrs. Sanyogita Soni organized this session and Dr. Gurdeep Kaur was the speaker for this.

Dietary calculations of various nutrients is an essential requirement of any Clinical and Research setup dealing in nutrition. In a hospital setup, most of the burden on a Dietician is on calculations involving various nutrients, be it planning individualized therapeutic diet or feed formula for an indoor patient or assessing nutritional status and planning follow up diets for outdoor patients, all of these require extensive nutrient calculations. In this era of modernization and keeping with the fast pace of working, an Indian nutrient based software that will help to do all the above, will prove to be a boon and will reform the working modalities of professionals dealing in Nutrition.

Dr Gurdeep Kaur, Senior Dietitian from AIIMS, New Delhi was among us for demonstrating the use of a software “DietCal” developed by her. This software is very useful for calculating nutrient content of any food item. It contains all the nutrients given in the book “nutritive value of Indian Foods” by ICMR. We don’t need to spend hours in calculating nutrients of particular food item. Just a click can provide the values. We can also calculate the values of different recipes with variations in ingredients in minutes. The session was very useful for all the faculty members and the students.



## **2. Workshop on Introduction to Nutrition Counselling**

The workshop/ session on Introduction to Nutritional Counseling was organised to give the students practical inputs regarding face-to-face counselling. The session was organised on 22-04-2024 at Institution of Home Economics from 11:00 am to 1:00 pm. The Speaker of the session was Mrs. Sunita Roy Chowdhary. The key takeaways from the session include:

- Understanding Clients' Needs:
- Conducting a comprehensive assessment:
- Developing a Personalized Nutrition Plan:
- Effective Communication strategies:
- Monitoring and Adjusting:
- Addressing challenges and Barriers:
- Incorporating Lifestyle Modifications:

**Mock counseling session :** To further solidify the learning experience, the speaker conducted a mock counseling session. This practical demonstration showcased how the theoretical concepts translate into real-time client interaction. By actively engaging with a volunteer or portraying a scenario herself, the speaker illustrated the process of:

- a. Building rapport: Establishing a comfortable and trusting environment with the client.
- b. Active listening: Demonstrating genuine interest and attentively capturing the client's concerns and goals.
- c. Gathering detailed information: Utilizing the patient information sheet and asking open-ended questions to understand the client's daily routine, dietary habits, and any existing challenges.
- d. Developing a personalized plan: Collaboratively discussing potential solutions and creating a customized nutrition plan with sample menus that cater to the client's preferences and needs.
- e. Effective communication: Clearly explaining the rationale behind the plan and utilizing feedback to ensure understanding and address any concerns.

This informative and practical session on Introduction to Nutritional Counseling provided a comprehensive overview of the key principles and strategies involved in supporting individuals on their journey towards optimal health through personalized nutrition. The speaker's vast experience was evident throughout the session, as her real-life scenario examples greatly aided in understanding the practical application of the discussed concepts. Furthermore, the mock session provided invaluable insight into the practical application of the discussed principles, further solidifying the speaker's expertise and making the learning experience even more impactful. Overall, this session served as a foundational stepping stone for attendees embarking on their journey towards becoming adept and empathetic nutritional counselors.







### E. Internship report of MSc Food and Nutrition (June-July 2023)

S. No.	Organization	Names of Students	Internship Incharge at Organization	Reporting Details
1.	George Institute for Global Health, India	1. Disha Doonga 2. Vidhi Gupta	<b>Dr. Suparna Ghosh-Jerath</b> Programme Head – Nutrition The George Institute for Global Health, India Jasola District Centre New Delhi-110025	Report to <b>Ms. Riddhima Kapoor (Mobile: 9654757907)/ Dr. Sahiba Kohli</b> at The George Institute for Global Health, India, 409, 4 <sup>th</sup> Floor, Elegance Tower, Jasola District Centre, New Delhi-110025 <b>Time: 10:30 am</b>
2.	PepsiCo	1. Chenika Yadav 2. Anshika Aggarwal 3. Priya Jha		
3.	Shikha Sharma	1. Eesha Sangwn 2. Vidhi Ratawal		
4.	AIIMS (NCEAR-A)	1. Princy 2. Deeptakshi Khare 3. Sakshi 4. Anushka Sharma 5. Tanishka Rathore 6. Priyanka Dewan	<b>Dr. Kapil Yadav</b> Professor Centre for Community Medicine AIIMS New Delhi	Report at Room No. 37, Centre for Community Medicine, Old OT Block, AIIMS, New Delhi  Contact: <b>Ms. Areeba Khanam</b> (Mobile: 9540728890)
5.	NIPCCD	1. Arshi Malik 2. Gauri Sharma 3. Jasmine Kaur Kapoor 4. Khushboo Lamba	<b>Dr. Rita Patnaik</b> Joint Director Women Development Division NIPCCD Headquarters New Delhi	Report to Programme Unit Room No. 304 (Third Floor) at 9:30 am on 15 <sup>th</sup> June 2023

