Global Chemists की नैतिकता संहिता

प्रस्तावना- सकारात्मक परिवर्तन को संभव बनाना

रासायनिक प्रैक्टिशनर्स[1] को रसायनशास्त्र की सकारात्मक धारणा एवं सार्वजनिक समझ व सराहना को बढ़ावा देना चाहिए। इसे अनुसंधान, नवाचार, टीमवर्क, सहयोग, सामुदायिक पहुंच, और उच्च नैतिक मानकों के माध्यम से किया जाता है। मानव जाति के लाभ और भावी पीढ़ियों के लिए पर्यावरण संरक्षित करने के लिए रसायनशास्त्र पेशेवरों [2]को रोल मॉडलों, सलाहकारों और परामर्शदाताओं के रूप में काम करना चाहिए और रसायनशास्त्र के सुरक्षित प्रयोग का समर्थन करना चाहिए। उन्हें शुरुआत में ही और अक्सर उत्सुकता एवं नवाचार को सिखाना एवं प्रोत्साहित करना चाहिए, और जहां भी उचित हो, उपलब्धियों को सम्मान देना एवं पुरस्कृत करना चाहिए। अंततः, रसायनशास्त्र पेशेवरों को उद्योग, पर्यावरण, एवं दूसरों मुद्दों पर सरकार और अन्य निर्णय निर्माताओं को व्यावसायिक इनपुट एवं राय देनी चाहिए।

पर्यावरण

पर्यावरण संपोषणीयता, अनुसंधान एवं शिक्षा का एक अभिन्न अंग होना चाहिए। रसायनशास्त्र पेशेवरों को अपनी विशेषज्ञता का इस्तेमाल सहकर्मियों एवं समुदाय की सुरक्षा एवं स्वास्थ्य सुनिश्चित करने, और भावी पीढ़ियों के लिए पर्यावरण संरक्षित करने के लिए करना चाहिए।

रासायनिक प्रैक्टिशनर्स को मजबूत पर्यावरणीय योजनाओं एवं नीतियों के विकास में मदद करने के लिए अपने संगठन के भीतर काम करना चाहिए। रसायनशास्त्र पेशेवरों को रसायनशास्त्र अनुदेश और समुदाय के साथ संलग्नता में पर्यावरणीय संपोषनीयता को एक प्रमुख तत्व के रूप में शामिल किए जाने को प्रोत्साहित करना चाहिए।

रासायनिक प्रैक्टिशनर्स, रसायनों एवं उपकरणों का उचित प्रयोग एवं निपटान सुनिश्चित करने के लिए जिम्मेदार हैं। उन्हें पर्यावरण पर रसायनों के अल्पावधिक एवं दीर्घावधिक प्रभावों की अपनी जानकारी में वृद्धि करने और सुविज्ञ गुणवत्ता नियंत्रण सिद्धांतों का प्रयोग करने का प्रयास करना चाहिए।

---

[1] **रासायनिक प्रैक्टिशनर्स:** वैज्ञानिक, इंजीनियर, कारीगर, व्यापारी या अन्य कोई भी व्यक्ति जो कार्यस्थल पर या घर पर रसायनों के संपर्क में हो।

[2] **रसायनशास्त्र पेशेवर:** रासायनिक प्रैक्टिशनर्स के एक उपवर्ग के रूप में, रासायनिक प्रैक्टिशनर्स से तात्पर्य वैज्ञानिकों एवं इंजीनियरों से है, जो उनकी विशेषीकृत शिक्षा, प्रमाणनों या लाइसेंसों के आधार पर, जनता को रसायनशास्त्र संबंधी सेवाएं प्रदान करने के लिए प्राधिकृत हैं।

अनुसंधान

रसायन विज्ञान में अनुसंधान को पर्यावरण की सुरक्षा करते हुए और भावी पीढ़ियों के लिए इसका संरक्षण करते हुए, मानव जाति को लाभ पहुंचाना चाहिए और जीवन की गुणवत्ता में सुधार लाना चाहिए। अनुसंधानकर्ताओं को अपना कार्य उच्चतम सत्यनिष्ठा एवं पारदर्शिता से करना चाहिए, हितों के टकराव से बचना चाहिए, और सर्वोत्तम तरीके से मिल-जुलकर अभ्यास करना चाहिए। अनुसंधान को मानव जाति एवं पर्यावरण के लाभ के लिए रसायनशास्त्र के प्रयोग से संबंधित नई वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकीय सूचना एवं जानकारी के आदान-प्रदान को बढ़ावा देना चाहिए।

वैज्ञानिक लेखन और प्रकाशन

वैज्ञानिक प्रकाशन नई जानकारी साझा करने का एक तरीका है। रसायनशास्त्र पेशेवरों को संपोषणीय विकास के लिए आगे बढ़कर, वैज्ञानिक लेखन एवं प्रकाशन के माध्यम से अनुसंधान एवं नवाचार में वैज्ञानिक जानकारी को बढ़ावा देना चाहिए और प्रचार-प्रसार करना चाहिए। रसायनशास्त्र पेशेवरों को प्रकाशन प्रक्रिया के सभी चरणों में ईमानदारी एवं सत्यनिष्ठा बनाए रखनी चाहिए, जो बिना साहित्यिक चोरी के डाटा को फिर से प्रस्तुत करने एवं सटीकता के संभावित उच्चतम मानकों के अनुरूप होनी चाहिए। जो रसायनशास्त्र पेशेवर दूसरों पर निगरानी रखते हैं, उनकी यह जिम्मेदारी होती है कि वे यह सुनिश्चित करें कि उनके वैज्ञानिक लेखन दोष एवं त्रुटियों से रहित हैं।

रसायनशास्त्र पेशेवरों को विविध प्रकार के मीडिया के माध्यम से विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के शांतिपूर्ण, लाभदायक प्रयोगों को बढ़ावा देना चाहिए। रसायनशास्त्र पेशेवरों की जिम्मेदारी है कि वे जारी किए जाने के मकसद से रखी गई सूचना का प्रसार से पहले मूल्यांकन करें।

संरक्षा

सुरक्षा की संस्कृति बहुत महत्वपूर्ण है और शैक्षणिक, औद्योगिक एवं सरकारी नेतृत्व सहित प्रबंधन द्वारा इसे बनाए रखा जाना चाहिए। प्रबंधन को प्रशिक्षण, नियमित लेखापरीक्षाओं और सुरक्षा संस्कृति के विकास सहित सुरक्षा के सभी पहलुओं में रासायनिक प्रैक्टिशनर्स के साथ काम करना चाहिए। स्वास्थ्य एवं पर्यावरण को संरक्षित करने वाले सुरक्षा विनियमों के संबंध में हमेशा जागरुकता होनी चाहिए।

सभी रासायनिक प्रैक्टिशनर्स को सुरक्षा क्रियाविधियों का प्रयोग करना चाहिए। सुरक्षा के लिए इंजीनियरिंग एवं प्रशासनिक नियंत्रण मौजूद होने चाहिए। रसायनों के साथ काम करते हुए या किसी खतरे वाली किसी जगह में काम करते हुए उपयुक्त निजी सुरक्षा प्रदान करने वाले उपकरणों एवं कपड़ों का प्रयोग किया जाना चाहिए।

सुरक्षा

रसायनों एवं सुविधाओं के दोहरे उपयोग की संरक्षा के लिए सुरक्षा की संस्कृति महत्वपूर्ण है। रसायन आपूर्ति श्रृंखला में सभी हितधारियों को रासायनिक सुरक्षा सुनिश्चित करनी चाहिए एवं व्यवहार में लाना चाहिए। रासायनिक

प्रैक्टिशनर्स को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि प्रयोगशालाओं एवं औद्योगिक इकाइयों में रसायनों की सुरक्षा करने की क्षमता हो। नियमित रूप से सुरक्षा उपायों की समीक्षा की जानी चाहिए। प्रबंधन को सुरक्षा का निरीक्षण करना चाहिए और सभी स्थानीय एवं अंतर्राष्ट्रीय कानूनों व विनियमों का पालन करना चाहिए।

कार्यशाला संयोजक:

शिक्षाविदों के साथ प्रयोग के लिए Global Chemists की नैतिकता संहिता संबंधी दिशानिर्देश

रासायनिक अनुसंधान ने हमारे आसपास की दुनिया पर महत्वपूर्ण सकारात्मक प्रभाव डाला है। फिर भी, ऐसी लाभदायक खोजों के पहलुओं का नकारात्मक प्रयोजनों से भी प्रयोग किया जा सकता है, जिसके चलते ऐसे अनुसंधान का वर्णन करने के लिए "दोहरे प्रयोग" शब्द का प्रयोग होने लगा है। इस तथ्य के कारण, वैज्ञानिकों के सामने दो स्थायी चुनौतियां हैं: अपने कार्य के दोहरे उपयोग की क्षमता से परिचित होना तथा बने रहना, और उनके एवं उनके सहकर्मियों द्वारा किए जाने वाले दोहरे उपयोग वाले चिंताजनक अनुसंधान के लिए जिम्मेदार होना। दूसरी चुनौती में रासायनिक प्रैक्टिशनर्स की सहायता करने के लिए, 18 देशों के 30 वैज्ञानिकों ने साथ मिलकर, *हेग नैतिकता दिशानिर्देश (The Hague Ethical Guidelines)* एवं *आचार संहिता टूलकिट* में उल्लिखित व्यवस्था के मार्गदर्शन में एक Global Chemists नैतिकता संहिता (GCCE) तैयार करने के लिए अप्रैल 2016 में कुआलालंपुर में एक कार्यशाला में भाग लिया। इस कार्यशाला के समापन पर, प्रतिभागियों ने स्वेच्छा से संहिता को अपनाया और उन्हें घर लौटने पर अपने सहकर्मियों के साथ इसे साझा करने का कार्य सौंपा गया।

इस संहिता में शामिल की जाने वाली श्रेणियों के निर्धारण में सहायता हेतु, पांच देशों के रासायनिक पेशेवरों से, कोई नैतिक दुविधा पैदा होने पर उनके सामने आने वाली रोजमर्रा की परिस्थितियों के बारे में इनपुट एकत्रित किए गए। कार्याशाला के बाद, प्रतिभागियों को निम्नलिखित सामग्री प्रदान की गई:

- GCCE की आधिकारिक प्रतिलिपि,
- यह प्रस्तावना, जिसमें किसी के गृह संगठन या देश द्वारा कार्यान्वयन के लिए GCCE को अपनाने में सहायता के लिए दिशानिर्देश शामिल हैं,

- हेग नैतिकता दिशानिर्देश,
- आचार संहिता टूलकिट, और
- *इंजीनियरों के विकास में नैतिकता का समावेश करना*

GCCE की संपोषणीयता और भावी पहुंच सुनिश्चित करने के लिए, शुरू में, इस सामग्री को सार्वजनिक रूप से सात भाषाओं में उपलब्ध कराया जाएगा। इस संहिता का दूसरी भाषाओं में भी अनुवाद कराने के प्रयास किए जा रहे हैं। शिक्षण में रासायनिक प्रैक्टिशनर्स के रूप में, आप अभी और भविष्य में दुनिया भर में रसायनशास्त्र में दीर्घकालिक नैतिक आचरण सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण हैं। विशेषकर, हम आपको निम्नलिखित के लिए प्रोत्साहित करते हैं

- अपने देश में सहकर्मियों के साथ GCCE, हेग नैतिकता दिशानिर्देश और आचार संहिता टूलकिट की भाषा एवं अर्थ साझा करें;
- आपके सहकर्मियों के साथ, इस GCCE कार्यशाला सामग्री का यह निर्धारण करने के लिए प्रयोग करें कि क्या आपके देश या संस्थान में विशिष्ट मुद्दों के निराकरण के लिए इस संहिता का संशोधन या संवर्धन किया जाना चाहिए;
- अपने गृह संस्थान में सहकर्मियों के साथ और राष्ट्रीय स्तर पर रसायन नैतिकता संबंधी मुद्दों पर खुली चर्चा को बढ़ावा दें और उन्हें सुलझाने के लिए अपने देश में नीति निर्माताओं के साथ मिलकर काम करें,
- शिक्षण पाठ्यक्रमों एवं प्रशिक्षण कार्यक्रमों में नैतिकता को जोड़ने के लिए अवसरों की तलाश करें, और
- अपने देश में तथा पूरी दुनिया के रासायनिक उद्यम में नैतिक आचार को प्रोत्साहित करें।

एकसाथ मिलकर, रासायनिक प्रैक्टिशनर्स और नीति निर्माता रासायनिक संरक्षा एवं सुरक्षा के लिए अंतर्राष्ट्रीय रूप से मान्यताप्राप्त परंपराओं को अपनाने के लिए एक-दूसरे को प्रोत्साहित कर सकते हैं।

कार्यशाला संयोजक:

Convened and facilitated by:

उद्योग तथा निर्यात नियंत्रण के लिए Global Chemists का नैतिकता संहिता संबंधी दिशानिर्देश

दोहरे उपयोग वाले रसायनों का विविध विषयों और क्षेत्रों में प्रयोग किया जाता है और इसकी दो दीर्घकालिक चुनौतियां हैं: रसायनों के दोहरे उपयोग की क्षमता से परिचित होना एवं सावधान रहना और विनिर्माण, आयात एवं निर्यात सहित पूरी आपूर्ति श्रृंखला में उनके प्रयोग के लिए जिम्मेदार होना और बने रहना। दूसरी चुनौती में रासायनिक प्रैक्टिशनर्स की सहायता करने और रासायनिक संरक्षा एवं सुरक्षा को सहारा देने के लिए, 18 देशों के 30 वैज्ञानिकों ने साथ मिलकर, *हेग नैतिकता दिशानिर्देश (The Hague Ethical Guidelines)* एवं *आचार संहिता टूलकिट* के मार्गदर्शन में रसायनशास्त्र हितधारियों के लिए एक व्यवहार्य वैश्विक नैतिकता संहिता (GCCE) तैयार करने के लिए अप्रैल 2016 में कुआलालंपुर में एक कार्यशाला में भाग लिया। इस संहिता में शामिल की जाने वाली श्रेणियों के निर्धारण में सहायता हेतु, पांच देशों के रासायनिक प्रैक्टिशनर्स से, कोई नैतिक दुविधा पैदा होने पर उनके सामने आने वाली रोजमर्रा की परिस्थितियों के बारे में इनपुट एकत्रित किए गए। इस कार्यशाला के समापन पर, प्रतिभागियों ने स्वेच्छा से संहिता को अपनाया और उन्हें घर लौटने पर अपने सहकर्मियों के साथ इसे साझा करने का कार्य सौंपा गया और निम्नलिखित सामग्री प्रदान की गई:

- GCCE की आधिकारिक प्रतिलिपि,
- यह किसी के गृह संगठन या देश में GCCE अपनाने के लिए दिशानिर्देश प्रदान करता है
- *हेग नैतिकता दिशानिर्देश*,
- *आचार संहिता टूलकिट*, और
- *इंजीनियरों के विकास में नैतिकता का समावेश करना*

GCCE की संपोषणीयता और भावी पहुंच सुनिश्चित करने के लिए, शुरू में, इस सामग्री को सार्वजनिक रूप से सात भाषाओं में उपलब्ध कराया जाएगा। इस संहिता का दूसरी भाषाओं में भी अनुवाद कराने के प्रयास किए जा रहे हैं। उद्योग एवं निर्यात नियंत्रण में रासायनिक प्रैक्टिशनर्स के रूप में, आप अभी और भविष्य में दुनिया भर में रसायनशास्त्र में दीर्घकालिक नैतिक आचरण सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण हैं। विशेषकर, हम आपको निम्नलिखित के लिए प्रोत्साहित करते हैं:

- उद्योग में अपने सहकर्मियों और अपने देश के सरकारी अधिकारियों के साथ GCCE, हेग नैतिकता दिशानिर्देश, आचार संहिता टूलकिट की भाषा एवं अर्थ साझा करें;
- आपके सहकर्मियों के साथ, इस GCCE कार्यशाला सामग्री का यह निर्धारण करने के लिए प्रयोग करें कि क्या आपके देश या संस्थान में विशिष्ट मुद्दों के निराकरण के लिए इस संहिता का संशोधन या संवर्धन किया जाना चाहिए;
- अपने गृह संस्थान में सहकर्मियों के साथ और राष्ट्रीय स्तर पर रसायन नैतिकता संबंधी मुद्दों पर खुली चर्चा को बढ़ावा दें और उन्हें सुलझाने के लिए अपने देश में नीति निर्माताओं के साथ मिलकर काम करें;

- अपने संगठन की नीतियों एवं क्रियाविधियों में नैतिकता को समाहित करने के लिए अवसर तलाशें,और
- अपने देश में तथा पूरी दुनिया के रासायनिक उद्यम में नैतिक आचार को प्रोत्साहित करें।

एक साथ काम करके, नीति निर्माता और विनिर्माण, आपूर्ति श्रृंखला, आयात एवं निर्यात में रासायनिक प्रैक्टिशनर्स अपने क्षेत्र में कदाचार का पता लगा सकते हैं और उसे हतोत्साहित कर सकते हैं तथा आपत्तिजनक परंपराओं को रोक सकते हैं। इसके अतिरिक्त, रासायनिक संरक्षा एवं सुरक्षा के लिए अंतर्राष्ट्रीय रूप से मान्यताप्राप्त परंपराओं को अपनाने के लिए हम एक-दूसरे को प्रोत्साहित कर सकते हैं।

कार्यशाला संयोजक:

Convened and facilitated by: ACS Chemistry for Life® | CSP CHEMICAL SECURITY PROGRAM | Pacific Northwest NATIONAL LABORATORY Proudly Operated by Battelle Since 1965

Global Chemists की नैतिकता संहिता
राष्ट्रीय नीति निर्माताओं के प्रयोग के लिए दिशानिर्देश

रासायनिक अनुसंधान ने हमारे आसपास की दुनिया पर महत्वपूर्ण सकारात्मक प्रभाव डाला है। फिर भी, ऐसी लाभदायक खोजों के पहलुओं का नकारात्मक प्रयोजनों से भी प्रयोग किया जा सकता है, जिसके चलते ऐसे अनुसंधान का वर्णन करने के लिए "दोहरे प्रयोग" शब्द का प्रयोग होने लगा है। विविध विषयों और क्षेत्रों में वैज्ञानिकों के सामने दो स्थायी चुनौतियां हैं: अपने काम के दोहरे उपयोग की क्षमता से परिचित होना, और उनके एवं उनके सहकर्मियों द्वारा किए जाने वाले दोहरे उपयोग वाले अनुसंधान के लिए जिम्मेदार होना। दूसरी चुनौती से जूझने में रसायनशास्त्र पेशेवरों की सहायता करने के लिए, 7 राष्ट्रीय या क्षेत्रीय रासायनिक संस्थाओं के प्रतिनिधियों सहित 18 देशों के 30 वैज्ञानिकों ने साथ मिलकर एक Global Chemists की आचार संहिता (GCCE) बनाने के लिए अप्रैल 2016 में कुआलालंपुर में एक कार्यशाला में भाग लिया। GCCE तैयार करने के प्रयासों में *हेग नैतिकता दिशानिर्देश (The Hague Ethical Guidelines)* में उल्लिखित *नियमों और आचार संहिता टूलकिट ने मार्गदर्शन किया*। कार्यशाला के समापन पर, प्रतिभागियों ने स्वेच्छा से संहिता को अपनाया और उन्हें अपने सहकर्मियों के साथ इसे साझा करने, और यदि उपयुक्त हो, तो इसके व्यापक अंगीकरण एवं दीर्घकालिक कार्यान्वयन को प्रोत्साहित करने के लिए इसके पाठ को स्थानीय संदर्भ के अनुसार रूपांतरित करने का कार्य सौंपा गया।

चूंकि इस दल को आपके संगठन, देश, और पूरी दुनिया के लिए नीति निर्धारित करने की महत्वपूर्ण जिम्मेदारी सौंपी गई, इसलिए अभी, और भविष्य में रसायनशास्त्र संबंधी संपोषणीय नैतिक आचरण सुनिश्चित करने में आपकी भी एक महत्वपूर्ण भूमिका है। विशेषकर, हम आपको निम्नलिखित के लिए प्रोत्साहित करते हैं:

- GCCE की भाषा और अर्थ से परिचित हों,
- अपने क्षेत्र के रसायनशास्त्र पेशेवरों की विशिष्ट आवश्यकताओं एवं सरोकारों को समझने व उनके समाधान के लिए, उनसे नियमित संप्रेषण करें,
- रासायनिक हथियार समझौतों जैसे अंतर्राष्ट्रीय मानदंडों और जिम्मेदार देखभाल जैसी उद्योग विनियमन पहलों को अपनाने और उनका अनुपालन करने के लिए अपने देश में प्रयासों को प्राथमिकता दें,
- अपने संगठन या अपने देश के भीतर रासायनिक संरक्षा एवं सुरक्षा में वृद्धि करें, और
- अपने देश तथा पूरी दुनिया के रासायनिक उद्यम में नैतिक आचार को प्रेरित करें।

साथ काम करके, रसायनशास्त्र पेशेवरों और नीति निर्माता नैतिक अनुसंधान परंपराओं को प्रोत्साहित कर सकते हैं और रासायनिक संरक्षा एवं सुरक्षा के लिए अंतर्राष्ट्रीय रूप से मान्यता प्राप्त मानकों को अपना सकते हैं।

कार्यशाला संयोजक:

Convened and facilitated by:

ACS Chemistry for Life®

CSP CHEMICAL SECURITY PROGRAM

Pacific Northwest NATIONAL LABORATORY

Proudly Operated by Battelle Since 1965