BLACKBIRD FOR TRAINING

تقييم فعالية المبيدات للسيطرة على البكتيريا وفقًا لمعيار NACE TM0194-2014



تقييم فعالية المبيدات للسيطرة على البكتيريا وفقًا لمعيار NACE TM0194-2014

مقدمة

تم تصميم هذه الدورة لتزويد المشاركين بفهم شامل لتقنيات تقييم المبيدات الحيوية المستخدمة في الأنظمة الصناعية وفقًا لمعيار NACE TM0194-2014.

تغطي الدورة المبادئ الأساسية، وطرق الاختبار المخبرية، وتفسير النتائج لتقييم فعالية المبيدات الكيميائية المستخدمة في مكافحة النمو الميكروبي في أنظمة النفط والغاز، ومحطات معالجة المياه، والبيئات الصناعية الأخرى.

سيحصل المشاركون على رؤى متعمقة حول التآكل الميكروبي MIC، وتكوين الأغشية الحيوية Biofilm، وأداء المبيدات المختلفة.

تركز الدورة على التطبيق العملي لمعيار NACE TM0194-2014 وتحويل البيانات المخبرية إلى تطبيقات ميدانية.

أهداف الدورة

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- فهم أهمية مكافحة النمو الميكروبي في الأنظمة الصناعية.
- تعلم مبادئ فعالية المبيدات وتقنيات الاختبارات الميكروبيولوجية.
- تطبيق معيار NACE TM0194-2014 لتقييم المبيدات.
- تفسير نتائج المختبر وتقييم فعالية المبيدات.
- تطوير وتحسين برامج معالجة المبيدات لضمان السيطرة الفعالة على الميكروبات.

محاور الدورة

اليوم الأول: مقدمة حول التآكل الميكروبي MIC

- لمحة عامة عن MIC في الأنظمة الصناعية.
- الكائنات الدقيقة الشائعة مثل SRB وAPB.
- تأثير MIC على المواد والعمليات.
- طرق الكشف ومؤشرات التآكل الميكروبي.
- مقدمة عن المبيدات الكيميائية كعوامل مكافحة.



اليوم الثاني: مبادئ فعالية المبيدات

- تصنيف وأنواع المبيدات.
- آلية عمل المبيدات الكيميائية.
- العوامل المؤثرة على فعالية المبيدات.
- توافق المبيدات مع مواد النظام.
- اعتبارات البيئة والسلامة.

اليوم الثالث: نظرة عامة على معيار NACE TM0194-2014

- الهدف ونطاق معيار NACE TM0194-2014.
- المصطلحات والتعريفات.
- أنواع الاختبارات المخبرية الموضحة.
- متطلبات إعداد المختبر.
- تدابير السلامة وضبط الجودة.

اليوم الرابع: جمع العينات وتعداد الميكروبات

- تقنيات جمع العينات الصحيحة.
- الأوساط والظروف المناسبة لنمو الميكروبات.
- زراعة SRB وAPB والكائنات الأخرى.
- طرق التعداد مثل MPN والزرع على الأطباق.
- تحديد التلوث وتسجيل البيانات.

اليوم الخامس: إعداد أنظمة اختبار المبيدات

- تصميم أنظمة الاختبار وفقًا لمعيار NACE TM0194.
- إعدادات الاختبار الثابتة مقابل الديناميكية.
- إجراءات التلقيح.
- إعدادات الضبط والفراغات.
- تسجيل البيانات الأساسية الأولية.



اليوم السادس: إجراء اختبار وقت القتل

- مقدمة حول اختبار وقت القتل kill-time.
- تحديد أوقات التلامس المناسبة.
- أخذ العينات وإعادة الزرع.
- قياس معدلات خفض أعداد الميكروبات.
- تحليل أداء المبيد.

اليوم السابع: اختبارات التركيز المثبط الأدنى MIC

- فهم معنى MIC وأهميته.
- إعداد اختبارات MIC وفقًا لإرشادات NACE.
- تفسير البيانات ومراقبة إعادة نمو الميكروبات.
- التحليل المقارن لفعالية المبيدات المختلفة.
- حل المشكلات والتعامل مع الانحرافات.

اليوم الثامن: تقييم الأغشية الحيوية واختراق المبيد

- فهم الأغشية الحيوية Biofilm ومقاومتها.
- تكوين الأغشية الحيوية في المختبر.
- تقنيات تقييم اختراق المبيد للأغشية الحيوية.
- تفسير النتائج ومقاييس الفعالية.
- الفرق بين التنظيف والتطهير في فعالية المبيدات.

اليوم التاسع: تحليل البيانات وإعداد التقارير

- الأساليب الإحصائية لتقييم نتائج الاختبار.
- التوثيق وإعداد التقارير وفقًا لمعيار NACE.
- تفسير النتائج لتطبيقها ميدانيًا.
- دراسات حالة حول تقييم المبيدات.
- الأخطاء الشائعة والإجراءات التصحيحية.



اليوم العاشر: التطبيقات الميدانية وتحسين البرامج

- تحويل البيانات المخبرية إلى تطبيقات ميدانية.
- تصميم برامج معالجة المبيدات.
- استراتيجيات الجرعات المستمرة مقابل المتقطعة.
- بروتوكولات المراقبة والتقييم.
- المراجعة النهائية، التقييم، واستخلاص الدروس.

لماذا يجب عليك حضور هذه الدورة؟ الإيجابيات والسلبيات

- إتقان تطبيق معيار NACE TM0194-2014 لتقييم المبيدات الكيميائية.

تعلم أفضل الممارسات في السيطرة على النمو الميكروبي في أنظمة النفط والغاز ومعالجة المياه والبيئات الصناعية الأخرى.

- اكتساب خبرة عملية في تقنيات المختبر، وتفسير البيانات، وتحسين فعالية برامج معالجة المبيدات.
- تحسين اتخاذ القرارات وتعزيز الأداء في مكافحة التآكل الميكروبي.

الخاتمة

توفر دورة تقييم المواد الكيميائية للسيطرة على البكتيريا فعالية المبيدات - معيار NACE TM0194-2014 تدريبًا عمليًا وشاملاً. سيحصل المشاركون على المعرفة والمهارات الفنية اللازمة لضمان فعالية المبيدات، وتقليل MIC، وتحسين برامج المعالجة في البيئات الصناعية.

هذه الشهادة تمنحك الثقة في تطبيق معيار NACE TM0194-2014 بشكل فعال لتعزيز السلامة وكفاءة النظام والأداء الميداني.

