

د. رواء حموشى

معمل ادوية نينوى

صناعة الادوية تتضمن

- ١-منتجات الصلبة مثل الحبوب، الكبسولات، وتتضمن عملية تصنيع، تجزئة، تجميع، كبس، تغليف
- ٢-المنتجات السائلة مثل الشراب، مستحلبات الحقن، القطرات، محاليل وريدية، معقمات.
- ٣-المنتجات الدهنية مثل المراهم والكريمات
- ٤-البخاخات عبارة عن عبوات لغازات مضغوطة

يجب ان تكون جميع الاجهزة المستخدمة في صناعة الادوية مصنوعة من Stainless steel مقاوم للصدأ
ملوثات صناعة الادوية (معامل الادوية) تشمل

١-الملوثات الهوائية تشمل:

أ-مركبات العضوية متطايرة اثناء عملية تصنيع (خلط، كبس، تحبيب، تجفيف، استخدام الايثانول وكذلك غازات تصنيع البخاخات.

ب-الجسيمات اثناء عملية خلط المواد للطحن الكبس التعبئة

ج-انبعاثات مصادر الاحتراق من الغازات الناتجة من الديزل،البونليرات، ضاغطات الهواء، المضخات المحركات الأخرى

د-الروائح من عمليات التخمير.

٢-ملوثات المياه:

مياه الصرف:- تختلف باختلاف الوحدة والقسم (الخ) مثل

ا-وحدة الماء اللاأيوني

HCL حامض

قاعدى Na OH

ب- وحدة الشراب، الماء الخارج منها يحتوي على ايثانول، استيون، ميثانول، ايزوبروبانول ، حامض الخليك، حامض الستريك، حامض الفسفوريك، حامض الفورميك.... الخ

ج- البخاخات :-الماء الخارج من قسم البخاخات يحتوي على الهاليدات العضوية(كلوروفلوروهيدروكربون)

د-الماء الخارج من قسم التبريد يحتوي على الامونيا

هـ- جميع الوحدات الخارج منها الماء يحتوي على المواد الصيدلانية الفعالة

APH

Active pharmaceutical

٣- مخلفات الصلبة:

١-مخلفات تعبئة المواد الخام

٢-مخلفات الترشيح الهوائي المستعملة

٣-منتجات غير مطابقة للمواصفات

٤-مخلفات مختبرات

٥-منتجات منتهية الصلاحية

٦-الحماة الناتجة من عملية معالجة المياه

وحدة معالجة مياه الصرف وتشمل:

١-مصافي الشحوم والفاشطات والتقويم الهوائي واجهزة فصل الزيت والمواد القابلة للطفو

٢-عملية الترشيح لفصل المواد الصلبة القابلة للترسيب(خشب،ورق،....الخ)

٣-معادلة الدرجة الحامضي

٤-الترسيب لتقليل المواد الصلبة العالقة

٥-المعالجة البيولوجية (الاكسدة البايولوجية)

٦-كلورة النفايات

٧-ازالة الماء والتخلص من النفايات الخطرة في مدافن خاصة .

وقد تتضمن المعالجات الحديثة:

أ-استخدام الترشيح العشائي لازالة المعادن الثقيل

ب-استخدام الكاربون المنشط (الفعال) لازالة الايوان والروائح وبقايا الكلور

ج- استخدام المبادلات الايونية للتخلص من المواد السامة .