عضو الجمعية الطلابية محمد أبو سكر

الباب الأول : مفهوم السلامة والصحة المهنية والأمن الصناعي

*أهداف الأمن الصناعي :

* من هذه الفقرة

تعرف متطلبات العمل واهمية السلامة والامن الصناعي واهداف الامن الصناعي

متطلبات العمل :

تأمين جودة العمل , وزيادة في الإنتاجية ,مع خفض التكلفة وحماية العامل

أهمية السلامة والامن الصناعي :

تحقيق متطلبات العمل من خلال وضع خطط وبرامج معينة

أهداف الامن الصناعي :

1- المحافظة على سلامة العاملين وحمايتهم من المخاطر اثناء العمل

2- المحافظة على سلامة المعدات والآلات من خلال الصيانة الدورية لها

3- حماية المواد الاولية أو المنتجة من الضياع والتلف وذلك من خلال اتباع الطرق السليمة اثناء المناولة والتداول

4- حماية المنشأة الصناعية من أي حوادث قد تصيبها

الكفاية الانتاجية :

* تعرف على انها الاستغلال الأمثل لعناصر الانتاج المتاحة للوصول إلى الانتاج الامثل

* وتعرف أيضاً : النسبة بين المخرجات إلى المدخلات

حيث تمثل المخرجات كل ما تقدمه الوحدة الانتاجية من سلع وخدمات

اما المدخلات : كل ما يدخل الوحدة الإنتاجية من عناصر تتلخص من مواد خام والعمالة والماكينات ورأس المال ويطلق عليها معاملات

انتاجية العمل

* انتاجية العمل = ناتج الثروة ÷ عنصر العمل

* يستخدم مدلول انتاجية العمل للدلالة على ما يبذل من جهد لزيادة الإنتاج

* علاقة : بيئة عمل مناسبة = رفع سرعة اداء العامل = زيادة معدلات الانتاج

كيف يؤثر الامن الصناعي على الكفاءة الإنتاجية

* لما تتوفر اماكن عمل مناسبة بتقلل مخاوف العاملين وبالتالي بترفع روحهم المعنوية وبالتالي بزيد الانتاج

* كلما قل عدد الحوادث الصناعية بالمنشأة بنجذب العمال والافراد ذو الخبرات للاستقرار بالعمل

* كلما زاد معدل الاصابات بتزيد التكاليف على المنشأة

* عند التعرض لاصابة عمل يؤدي ذلك إلى عرقلة تنفيذ برنامج الانتاج في الوقت المحدد ليش ؟

نتيجة هدر الوقت في معالجة ومعرفة سبب الإصابة

مقومات الإنتاج الأساسية :

1 – القوى العاملة 2 – الماكينات والآلات 3 – المواد والخامات 4 – الوقت

* من وسائل المحافظة والحد من أخطار الالات والماكينات

أ – تسوير أو حجب الاجزاء الدوارة ب – حمايتها من الأوساخ ج – تدريب العاملين على الطرق التشغيلة السليمة

* وسائل المحافظة على المواد والخامات

1- اتباع طرق تخزين سليمة 2- اتباع الطرق الامنة في مناولة المواد الخام اثناء العمليات الانتاجية

3- توفير المساحة الكافية لحركة المواد حول الماكينات وتوفير اجهزة حماة من اخطار الحريق وغيره

تعريفات الأمن الصناعي :

1- **مصدر الخطر** : المصدر المحتمل في تسبب الضرر للافراد والمعدات والمنشأة وتقليل فاعلية الاداء الوظيفي لعناصر الانتاج

2- **الخطر** : التعرض النسبي لمصدر الخطر , ويمكن ان يكون بسيط أو كبير اعتماداً على حالة الاحتياط والسلامة المتخذة

3- **السلامة والصحة المهنية** : العلم الذي يهدف لحماية عناصر الإنتاج (يلي هي عمال والالات ومواد اولية

4- **الحادث** : واقعة وحدث غير مخطط له حدث نتجة ظروف عمل غير سليمة ويتسبب في وقوع عطل أو خسارة في الممتلكات

6- **الحادثة**: واقعة وحدث غير مخطط له حدث نتجة ظروف عمل غير سليمة دون ان يتسبب في وقوع عطل أو خسارة في الممتلكات

7- **الإصابة** : كل ما ينشأ من حوادث عمل من اضرار جسمية أو عقلية أو نفسية اثناء العمل أو اثناء الذهاب اليه أو الإياب منه

8- **المرض المهني** : المرض الذي حدث بين العاملين في مهنة أو مجموعة من المهن أو كل حالة تسمم قد تنسأ عن مادة تستخدم في مهنة معينة أو مجموعة من المهن

9- **المخاطر** : ظروف قد تؤدي إلى وقوع الحادث

10 – **الأمان** : خلو المكان من المخاطر

المخاطر التي يتعرض لها العاملون وطرق الوقاية منها :

اولاً : الإضاءة

* يأخذ دائما بعين الإعتبار عند التخطيط الأولي لبناء منشأة صناعية الاستفادة من الإنارة الطبيعية .

* 15 ٪ من مجموع الحوادث التي تقع داخل موقع العمل تكون بسبب سوء الإضاءة

* ألأعمال التي يتعرض فيها العامل لضعف الإضاءة :

1 – عمال الانفاق والمناجم 2 – عمال التحميض في معامل التصوير والأشعة

* الأعمال التي يتعرض فيها العامل لشدة الإضاءة :

1 – التعرض للوهج اثناء عمليات اللحام 2 – التعرض للإضاءة المبهرة كما يحدث للعاملين في قاعات السينما والتلفزيون

* يتم تحديد مفهوم الإضاءة الجيدة من خلال تمكن شخص من الرؤية الواضحة دون ان يبذل مجهود إضافي

العوامل التي تساعد في تحسين أو اضعاف جودة الإضاءة في المصنع

1 – موقع مصدر الضوء 2 – لون ونوعية الطلاء المستخدم 3 – ابعاد المكان 4 – طبيعة العمل

الاسباب المسببة لضعف الإضاءة في المصنع

1 – الاختيار السيء لاماكن وضع مصدر الضوء

2 – الاعتماد على استعمال الإضاءة الساقطة التي تؤذي النظر

3- عدم استعمال عاكسات الضوء عند استعمال مصادر الضوء من مستوى خط النظر

4- اهمال مصادر الضوء ووجود إضاءات متقطعة من بعض المصابيح

5- اختلاف الإضاءة وعدم تناسقها من مكان إلى اخر ضمن المصنع

6- قلة مصادر الضوء االصناعية وعدم تناسبه مع ابعاد المكان

7- التخطيط السيء للابنية وعدم الاستفادة من الإضاءة الطبيعية بشكل جيد

طرق الوقاية :

1- توفير معدات الوقاية الشخصية (مثل النظارات)

2- توفير الإضاءة التي تتناسب مع طبيعة العمل (سواء كانت طبيعة أو صناعية)

3- في حالة الإضاءة الطبيعية يراعى ان يكون توزيع المنافذ وفتحات الإضاءة تسمح بتوزيع الضو بشكل منتظم على اماكن العمل ويراعى تنظيف الزجاج بشكل دائم لسمح بمرور الضوء

4 – عمل صانة دائمة للمصابيح 5- اختيار لون الدهانات المناسبة لطبيعة العمل

6- اختيار مصدر ونوع الإضاءة بشكل جد بحيث تمنع اصدار الوهج والضوء المنعكس

ثانياً :الضوضاء

* تتراوح قوة صوت الإنسان بين (300-3000 ذبذبة في الثانية)

* ويصبح ذو وقع سيء على الأذن البشرية وممكن ان يسبب صمم عندما يبلغ 4000 ذبذبة في الثانية

* تتمكن الأذن البشرية من سماع الاصوات ذات الذبذبات الواقعة بين (16–160000 ذبذبة\ثانية)

* تقاس درجة الصوت بـ Pitch\ اما شدة الصوت تقاس بالديسيبل

*تندرج جميع الاصوات التي نسمعها تحت مستويات رئيسية مقاسة بالدسيبل وهذه المستوات هي:

أ– المستوى 40–50 ديسيبل : يؤدي إلى تأثيرات وردود عكسية تتمثل بالقلق والتوتر وهي تؤثر على المخ مما يؤدي إلى التوتر النفسي والاضطرابات

ب–المستوى 60–80 ديسيبل : له تأثير سيء على الجهاز العصبي ويؤدي للاصابة بألم شديد ف الرأس

ج– المستوى 90–110 ديسيبل: انخفاض شدة السمع , اضطرابات جهاز عصبي وقلبي

د– المستوى اعلى من 120 ديسيبل :الام للجهاز السمعي وانعكاسات خطيرة على الجهاز القلبي ويؤدي الي عدم القدرة على تمييز الاصوات

* كما قلنا سابقاً ان شدة الصوت تقاس بالديسيبل

* أضعف شدة صوت يمكن لاذن الانسان ان يسمعها (1 ديسيبل)

* اقصى شدة صوت يمكن للانسان تحملها قبل ان تبدا الالام (120 ديسيبل)

* بالنسبة لمواصفات المنظمة الدولية لتوحيد القياس ISO

* يجب ان لا تزيد شدة الصوت حول العاملين عن (85 ديسيبل) وهي مساوية لشدة مكبرات الصوت

* وقد اعتبر الصوت الذي تزيد شدته عن (85 ديسيبل) صوت ضار بالجهاز السمعي اذا استمر التعرض له لمدة 8 ساعات في اليوم ولمدة 6 ايام في الاسبوع ولمدة تزيد عن 10 سنوات

الجدول التالي : يوضح الضجيج وقياسيه من بعض المصادر :

مصدر الضجيج	شدته (ديسيبل)
حركة ازدحام السيارات	90-80
المطرقة الهوائية	100
مطارات الطائرات	110
الصاروخ حين اقلاعه	200

***أنواع الضوضاء :**

1- ضوضاء مستمرة (الات ومعدات كآلات الغزل والنسيج)

2- ضوضاء متقطعة (المطارق الهوائية والإنفجارات)

3- ضوضاء طرقية (الاصطدامات والارتطامات المتتالية)

طرق الوقاية من الضوضاء :

1- تقليل مدة تعرض العامل للضوضاء 2- تركيب الماكينات على قواعد عازلة للصوت

3- استخدام معدات الوقاية الشخصية (خوذات وسماعات الاذن واغطية اذن عازلة للصوت)

4- عزل الاماكن التي تصدر الضوضاء عن بقية اماكن العمل

5- استخدام المواد الماصة للضوضاء في الجدران والاسقف

6- عمل الفحص الدوري للعمال لمعرفة وتحديد مستوى السمع لديهم

7- استخدام بعض المعدات التي لا تحدث اصوات عالية

8- انتقاء افضل الالات عند الشراء ومراعاة شدة الصوت الصادرة عن اجزائها المتحركة

9- تصميم الالات واجهزة لا تصدر ضوضاء

مصادر الضوضاء :

1- ضوضاء وسائل النقل (سيارات , قطارات , طائرات)

2- الضوضاء الاجتماعية (انشطة منزلية , اصوات الاشخاص , اصلام السيارات , حيوانات اليفة)

3- ضوضاء صناعية (المصانع)

4- ضوضاء الماء (صوت الامواج , صوت محركات السفن , صوت الكائنات البحرية)

العوامل التي يعتمد عليها ضرر الضوضاء للفرد :

1- العوامل الشخصية (العمر , ووجود حالات مرضية سابقة بالجهاز السمعي)

2- شدة الضوضاء 3- مدة التعرض للضوضاء

الأضرار التي يتعرض لها العامل نتيجة التعرض للضوضاء :

1- تأثيرات سمعية (صعوبة التخاطب , الشعور بالضيق ,العصبية , نقص القدرة على التركيز)

2- التأثيرات السمعية التي تصيب الجهاز السمعي وتؤدي إلى الصمم وتقسم إلى قسمين :

أ- تأثيرات سمعية مؤقتة : تؤثر على قوة السمع لكنها تزول بمجرد انتهاء التعرض لها

ب- تأثيرات سمعية مستديمة : تحدث نتيجة تحلل الخلايا الحسية ويصاب الانسان بالصمم المهني

ثالثاً : التهوية

* يقصد بالتهوية : توفير هواء نقي باستمرار في بيئة العمل

* لابد من تجديد الهواء ضمن حيز المصنع عدة مرات حتى يتم التخلص من ثاني اكسيد الكربون الناتج من تنفس العاملين والغازات الضارة والروائح والابخرة الناتجة عن بعض العمليات التشغيلية

* يجب تجديد كمية الهواء التي تتراوح بين 30 متر مكعب للاعمال العادية و 80 متر مكعب للاعمال الشاقة لكل عامل في الساعة

رابعاً الحرارة

* تقاس كمية الحرارة بوحدة تسمى الكالوري أو السعر الحراري

* الكالوري : هي كمية الحرارة الالزمة لرفع درجة حرارة كيلوجرام من المادة درجة مئوية واحدة

* يجب ان لا تقل درجة حرارة الهواء الداخلي عن 15 مئوية شتاء ولا تزيد عن 30 مئوية صيفاً

الأعمال التي يتعرض فيها العمال لتأثيرات الحرارة :

1- العمل بجوار الافران والمواقد (صناعة الحديد وصهر المعادن والاسمدة)

2- العمل بجوار المخابز 3- العمل بالعراء تحت تأثير اشعة الشمس

طرق الوقاية منها :

1- استخدام معدات الوقاية الشخصية

2- عمل نظام تبادل للعاملين من اجل تقليل ساعات تعرض العمال لاشعة الشمس

3- تقديم كميات كبيرة من السوائل والاقراص التي تحتوي على املاح معدنية لتعويض ما يفقده الجسم من سوائل وذلك بتبادل الماء المالح بنسبة 0.001

* الجدول التالي يوضح درجة الحرارة المناسبة لبعض الاعمال

نوع العمل	درجة الحرارة المناسبة
عمل ذهني بوضعية الجلوس	21 – 23م
عمل خفيف بوضعية الوقوف	18 م
عمل خفيف بوضعية الجلوس	19 م
عمل ثقيل بوضعية الوقوف	17 م

عمل ثقيل جدا	15–16 م

خامساً : البرودة

يقصد بها الانخفاض في درجة الحرارة إلى الحد الذي يؤثر على الانسان الموجود في بيئة العمل ويعرضه لعدم القيام بوظائفه الحيوية كما يجب

طرق الوقاية :

1– ابعاد العمال المصابين بامراض القلب عن العمل في الاماكن الباردة وكذلك ابعاد العمال المرضى بنقص الدورة الدموية

2– ارتداء الملابس الواقية من البرودة والقفازات

3– عدم خروج العمال من الاجواء شديدة البرودة إلى الجو الخارجي

سادساً: ضغط الهواء

* يقصد به التغيير في الضغط الواقع على جسم الانسان نتيجة التواجد في اجواء معينة أو نتيجة القيام باعمال معينة مثل العاملين في حفر الانفاق وفي الغوص والغطس إلى اعماق كبرة

* ضغط الهواء يساوي ضغطاً جوياً واحد , لكن يزداد الضغط الواقع على كامل جسم العامل بمعدل ضغط جوي واحد لكل 10 متر وهذا الارتفاع والانخفاض يؤثر على الرئتين والاذنين ونسبة النيتروجين في الدم

سابعاً : الاشعاعات

بعض انواع الاشعاعات :

1– الاشعة تحت الحمراء : تتولد في الافران وفي صناعة الزجاج وصهر المعادن وتؤدي إلى الاصابة بامراض العين .

للوقاية منها : يجب استخدام نظارات من زجاج كروكس الذي يمنع 96٪ من الاشعاعات الحرارية ويسمح بمرور 40٪ من الضوء

2 – الاشعة فوق البنفسجية : يتعرض لها العاملون في العراء نتيجة تعرضهم لاشعة الشمس المباشرة وكذلك العاملون في اللحام الكهربائي والأشخاص العاملون في السينما والتلفزيون

3 – أشعة الليزر : حزمة مكثفة من الضوء ذات لون واحد مخاطرها في توجيهها إلى العيون

4 – الأشعة المؤينة :

أ – أشعة الفا : غير ضارة اذا لم تدخل إلى الرئتين مع التنفس

ب – اشعة بيتا : تعتبر ضارة لمقدرتها على اختراق الجسم لعمق سنتيمترات

ج – اشعة جاما : خطرة لمقدرتها على اختراق كامل الجسم والتأثير على الاعضاء والدم

د – اشعة اكس : تستخدم في الطب لتصوير اعضاء الجسم وتعد غير ضارة عند التعرض لها مرات قليلة

طرق الوقاية من الإشعاعات :

1 – استخدام العلامات التحذيرية في الاماكن التي يوجد بها الاشعة

2 – التخزين والنقل للمواد المشعة بشكل امن وسليم

3 – توفير اجهزة لفحص نسب الاشعاعات في جو المصنع

4 – تزويد البوابات باجهزة انذار (ضوئية أو صوتية) تعطي اشارة لدى مرور الاشياء الملوثة بالاشعاع

5 – اجراء الفحوصات الطبية وعمل الفحوصات الدورية للعمال للتأكد من وجود اشعاعات

الوقاية من الحوادث :

* ان الهدف الاساسي من تطبيق اسس السلامة والامن الصناعي هو التحكم في الحوادث ومنعها وهو من مسؤولية مشرف السلامة العمالية

الأمور التي يعتمد عليها مشرف السلامة العمالية للوقاية من الحوادث :

1- التخطيط السليم والرقابة والمتابعة على جميع اسس السلامة المهنية

2- تنظيم هيكل اداري للسلامة وتحديد المسؤوليات والصلاحيات

3- تحديد وتعريف الاخطار العملية التي ادت إلى وقوع حادثة

4- التنبؤ بوجود مجموعة أعمال أو مواقف ربما تؤدي إلى اصابات عمل وازالتها

اسباب وقوع الحوادث (إصابة العمل):

1- امور تتعلق بالعامل نفسه 2- تتعلق بمكان العمل 3- تتعلق بادوات العمل

4- تتعلق بالمواد الاولية المستخدمة 5- امور تتعلق بالظروف الإدارية والإجتماعية

الاسباب المتعلقة بالعامل : (نسبة عالية من اصابات العمل)

1- عدم ملائمة العامل للعمل الذي يقوم به 2- عدم تدريب العامل على العمل الذي يقوم به

3- عدم اعطاء العامل فترات راحة 4- السرعة في اداء العامل 5- عدم استعمال وسائل الوقاية الفردية

6- استخدام ادوات العمل في غير مكانها

الاسباب المتعلقة بمكان العمل :

أ-تصميم مكان العمل ويتضمن :

ارضية العمل والمساحات المخصصة للالات وجدران ونوافذ العمل ومداخله

وتتلخص اصابات العمل لهذه الفقرة بـ : 1- ظروف العمل غير السليمة 2- طرق العمل غير السليمة

*ظروف العمل غير السليمة وتعود إلى :

1- خلل في تصميم الالات 2- العيوب في تصميم المبنى ومكان العمل 3- عدم وجود حواجز واقية على الالات وفي حالة وجودها عدم كفايتها وملائمتها للالات 4- عيوب في لباس العمل ومعدات الوقاية

5- التخزين غير المناسب

* طرق العمل غير السليمة وتعود إلى :

1- عدم التنسيق في العمل 2- عدم استعمال الملابس ومعدات الوقاية الشخصية المناسبة

3- عدم كفاءة الاشخاص العاملين 4- صيانة الالات اثناء تشغيلها 5- ازالة وسائل السلامة عن الالات

6- تشغيل الالات على سرعات غير ملائمة والإسراع في العمل 7- رفع وتحميل المواد بطرق غير سليمة

ب- العوامل الفيزيائية :وتتضمن التهوية والحرارة والاضاءة والضجيج بمكان العمل

ج- العوامل الكيماوية : جميع المواد الاولية أو المصنعة أو الناتجة عن الصناعة التي تؤثر على صحة العامل

د- العوامل الحيوية : وتتضمن وجود بكتيريا وفيروسات وطفيليات وفطريات

الاسباب المتعلقة بأدوات العمل :

* لها تأثير كبير على العمل

*** وتعود إلى :**

1- عدم التنظيم في مكان العمل من حيث الممرات ووجود المساحات الكافية للآلات وحركة العمال

2- عدم وجود حواجز واقية للآلات التي يمكن لها ان تؤثر على العامل (مثل الالت النشر والتي تسبب قطع لبعض الاعضاء مثل اصابع اليد والقدم

3-عدم وجود عزل للآلات 4- عدم تأريض الآلات الكهربائية 5- عدم تدريب العمال على الآلات التي يتعاملون معها

الاسباب المتعلقة بالمواد الاولية وتعود إلى :

1- التخزين السيء للمواد 2- عدم استعمال النقل الالي والامن للمواد

3- عدم معرفة خطورة المواد المستعملة 4- عدم استعمال وسائل الوقاية الشخصية

الاسباب المتعلقة بالظروف الادارية والاجتماعية وتعود إلى :

1- عدد ساعات العمل 2- دخل العامل 3- العلاقات الاجتماعية 4- الظروف النفسية والعائلية

طرق الوقاية من الحوادث

أ- طرق الوقاية الهندسية:

1- يتضمن التنظيم الجيد لمكان العمل من حيث توسيع الآلات وحركة العمال والتصميم الجيد لمكان العمل من حيث الإضاءة

2- وضع خطوط الية عوضاص عن اليدوية 3- وضع حواجز واقية للآلات 4- التخزين الجيد والصحيح للمواد الصناعية

ب- طرق الوقاية الصحية وتتضمن : الفحص الطبي الإبتدائي والفحص الطبي الدوري

ج- وسائل الوقاية الفردية

تصنيف الحوادث والإصابات

1- حوادث عمل حسب مكان الإصابة بالجسم 2- حوادث عمل حسب مسبباتها (العامل الوسيط)

3-حوادث ينتج عنها تلف وخسارة في الممتلكات

* من أهم ممسببات الحوادث : السير على الاشيء والاصطدام بها , الانهيارات والانفجارات والحرائق

تكاليف الحوادث :

* من اهم اهداف الامن الصناعي هو تطبيق خطة الانتاج بنجاح والمحافظة على مقومات الانتاج الثلاث

(الايدي العاملة والالات والمواد)

تقسم التكاليف الناتجة عن الحوادث إلى :

1- تكاليف مباشرة :

نفقات علاج المصابين , المعاشات والرواتب والتعويضات , قيمة تلف المواد والمنتجات المصنعة , قيمة صيانة التلفيات في الالات والمعدات

2- تكاليف غير مباشرة :

الزمن الضائع للمصابين بسبب توقفهم عن العمل , الزمن الضائع بسبب توقف العمل بسبب الحادث

انخفاض كفاءة العامل المصاب بعد علاجه وبالتالي انخفاض الانتاج , غرامات التأخير والمصاريف القضائية بسبب عدم تسلم المنتجات في المواعيد المحددة ,انخفاض انتاجية العمال نتيجة الهزة النفسية بسبب اصابة زملائهم

إعداد الطالب : إبراهيم تحسين عكه

أسئلة شامل على الفصل الأول :

شامل 2009 صيفي يبدأ سمع العامل بالتضرر اثناء عمله اليومي اذا تعرض لصوت ضجيج بشكل مستمر يزيد عن :

أ- 25 ديسيبل ب- 65 ديسيبل ج- 85 ديسيبل د-185 ديسيبل

إن نسبة الحوادث الناتجة عن سوء الانارة الشديدة أو الضعيفه من مجموع الحوادث الصناعية

أ- 10 ٪ ب- 12 ٪ ج- 15 ٪ د- 25 ٪

شامل 2011 صيفي : يصبح الصوت ذا تاثير ضار على الاذن البشرية عندما يبلغ تردده :

أ- 400 ذبذبة\ ثانية ب- 4000 ذبذبة \ ثانية ج- 40 ذبذبة \ ثانية د- 40000 ذبذبة \ ثانية

شامل 2011 صيفي : تقاس شدة الضوضاء بـ :

أ- هنري ب- ديسيبل ج- كالوري د- هيرتز

شامل 2011 صيفي : من طرق الوقاية من الإشعاعات

أ- تزويد العمال بأجهزة كشف الإشعاعات ب- تخزين المواد المشعة في الطوابق العلوية

ج- استخدام العلامات التحذيرية لاماكن المواد المشعة د- تطعيم العمال ضد الإشعاعات

شامل 2011 صيفي + 2011 ربيعي : من أهداف الأمن الصناعي :

أ- المحافظة على سلامة العاملين ب- الإصلاح بين العمال وإنهاء مشكلاتهم

ج- الوساطة بين العمال وارباب العمل د- مراقبة العمال واعطائهم حقوقهم

شامل 2010 ربيعي : ان نوع الاشعة التي تعتبر خطرة لمقدرتها على اختراق كامل الجسم والتأثير على الاعضاء والدم فيه :

أ- اشعة الفا ب- أشعة جاما ج- أشعة بيتا د- اشعة اكس

شامل 2011 ربيعي : من اسباب وقوع الحوادث المتعلقة بالعامل :

أ- عدم التدريب الكامل للعامل ب- خلل في تصميم الالات

ج- عيوب في تصميم المبنى د- التخزين غير المناسب

شامل 2011 ربيعي : بناء على المواصفات الدولية فإن الحد المسموح به بشدة الصوت :

أ- لا يزيد عن 75 ديسيبل ب- من 85-95 ديسيبل

ج- 70-85 ديسيبل د- لا يزيد عن 85 ديسيبل

شامل 2011 ربيعي : درجة الحرارة المناسبة لجسم الانسان

أ- لا تقل عن 14 درجة شتاء ولا تزيد عن 20 درجة صيفاً

ب- لا تقل عن 15 درجة شتاء ولا تزيد عن 30 درجة صيفاً

ج- تتراوح من 10-30 درجة صيفاً وشتاء

د- تتراوح من 20-30 درجة صيفاً وشتاء

شامل 2013 شتوي : من الاعمال التي يتعرض فيها العامل لشدة الانارة والوهج :

أ- التحميض في معامل التصوير والاشعة ب- تركيب الجدران الخرسانية

ج- اللحام بالكهرباء د- حفر الانفاق والمناجم

شامل 2013 شتوي : الاشعة المؤينة التي تعتبر اكثر خطورة على الانسان هي

أ- أشعة الفا ب- أشعة بيتا ج- اشعة اكس د- أشعة جاما

شامل 2013 شتوي : بينت الدراسات ان اعلى نسبة من اصابات العمل تعود لاسباب تتعلق بـ:

أ- مكان العمل ب- ادوات العمل ج- العامل نفسه د- المواد الاولية

شامل 2013 شتوي : من انواع التكاليف المالية غير المباشرة لحوادث العمل :

أ- قيمة علاج المصاب ب- نفقات علاج المصاب

ج- الرواتب والتعويضات د- الزمن الضائع بسبب تغيبهم عن العمل

شامل 2013 شتوي : الاشعة التي تتولد في عمليات صناعة الافران وصناعة الزجاج وصهر المعادن :

أ- تحت الحمراء ب- فوق البنفسجية ج- المؤينة د- الليزر

شامل 2013 شتوي : أي واقعة غير مخطط لها مسبقا وتقع نتيجة ظروف غير سليمة وتتسبب في وقوع خسارة بالممتلكات تسمى

أ- حادث ب- حادثة ج- مخاطر د- اصابات

.. تجري الرياح كما تجري سفينتنا

نحن الرياح و نحن البحر و السفنُ

.. إن الذي يرتجي شيئاً بهمّتهِ

.. يلقاهُ لو حاربَتْهُ الانسُ والجنُ

ٌفاقصد الى قمم الاشياءِ تدركها

تجري الرياح كما رادت لها السفنُ

shameljo.com

الفصل الثاني : المخاطر المهنية

حالات المواد الكيميائية:

أ- حالة سائلة : تتمثل بالمحاليل العضوية – دهانات – حموض – منظفات سائلة – مبيدات

ب- حالة صلبة: تتمثل باغبرة المواد الكيميائية كمساحيق المبيدات وغبار العمليات الصناعية

(الاسبست – الاميانت)

ج- حالة غازية : تتمثل بالابخرة والغازات الناتجة عن عمليات اللحام

طرق دخول المواد الكيميائية :

1- الاستنشاق : الطريقة الاكثر شيوعاً

2- الامتصاص خلال الجلد والعيون : من العوامل التي تساعد على زيادة الامتصاص (زيادة الحرارة)

3- البلع :ويجري ذلك من خلال دخول المواد الكيميائية إلى الجهاز الهضمي نتيجة

أ- ابتلاع المواد المستنشقة ب- غياب النظافة الشخصية والعامة

4- الحقن الخاطئ

*يختلف امتصاص هذه الملوثات من جسم إلى اخر وتعود قوة الامتصاص لهذه المواد الكيميائية والتأثير فيها على : العمر , الوراثة , الجنس , اللياقة , ظروف وبيئة العمل , طبيعة وقوة المادة الكيميائية ومدى خطورتها

تصنف خطورة المواد الكيميائية حسب ما يلي

1 – الخطورة الذاتية 2 – الخطورة الصحية 3 – الخطورة البيئية

اولاً: الخطورة الذاتية : تشير إلى الخصائص (الفيزيائية – الكيميائية) التي تتضمنها المادة والتي تصنف على اساسها في احدى المجموعات :

1 – المواد القابلة للاشتعال : وهي مواد تقول باصدار ابخرة أو غازات للاشتعال اما لوحدها أو بالاتحاد مع مادة أو مركب اخر بتوفر عوامل خارجية

*تتحدد قابلية المادة للاشتعال بالاعتماد على ما يسمى نقطة الوميض

2 – المواد القابلة للانفجار يمكن لجميع الغازات المحفوظة تحت ضغط مرتفع ان تشكل خطر الانفجار لدى توفر الشروط المساعدة

3 – المواد المؤكسدة : مواد غنية بالاكسجين وشديدة التفاعل مع المواد الاخرى محررة كميات كبيرة من الحرارة (فوق الكلورات وفوق الاكاسيد)

4 – المواد الآكلة : مواد قادرة على احداث تخزين في النسيج الحي له ملامستها له وتكون درجة حموضتها اقل من 2 واكثر من 2.5

5 – المواد الفعالة كيميائياً: مواد نشيطة كيميائياً حيث يؤدي تفاعلها مع المواد الكيميائية الاخرى إلى احتمال وقوع مواد خطرة نتيجة تشكل مواد قابلة للانفجار أو الاشتعال أو مواد شديدية السمية

ثانياً: الخطورة الصحية

وتصنف المواد على هذا الاساس إلى :

1 – المواد المهيجة : تتميز بتأثير موضعي تخريشي للعيون والجلد والجهاز التنفسي وامثلة عليها (الفلور , النشادر , البروم , الحموض , القلويات العضوية)

2 – المواد المحسسة : مواد تحدث لدى دخولها إلى العضوية تفاعل تحسسي يتجلى على شكل التهاب جلد أو مشاكل تنفسية وامثلة عليها (القطران , مركبات الايثلين , النفتالين)

3 – المواد المثبطة : تؤثر على الجهاز العصبي المركزي كمواد مخدرة

4 – المواد الخانقة : وتقسم إلى :

أ – مواد خانقة بسيطة : وهي ليست سامة الا ان ارتفاع تركيزها على حساب الاوكسجين يؤدي إلى خفض نسبة الاكسجين عن المستوى الضروري لعملية التنفس

ب – مواد خانقة كيميائية : تتدخل مع انسجة الدم في الرئتين

5 – المواد المسرطنة : يؤدي التعرض لها إلى احتمال حدوث تأثيرات مسرطنة

* مثال عليها (الاسبست , الامينات الفطرية , البنزويل)

6 – المواد المطفرة : تؤثر على الصبغيات وتحدث تغيرات جينية تؤدي إلى اضرار وراثية

ثالثاً : الخطورة البيئية

تصنيف المواد الكيميائية :

1 – اسم المادة (العلمي أو الشائع) 2 – المواد التي تتفاعل معها 3 – حالة المادة (صلبة سائلة غازية)

4 – قابليتها للاشتعال أو الانفجار 5 – طرق مكافحة حرائقها 6 – قابلية ذوبانها في الماء 7 – درجة سميتها

8 – ظروف حفظ وتخزين المادة (رطوبة – حرارة)

العناصر الاساسية التي تكون المادة الكيميائية ومجاميعها الفعالة

1- غاز اول اكسيد الكربون CO

غاز عديم اللون والرائحة ينتج عن عمليات الاحتراق الناقصة في المراجل والافران والمدافىء و يعتبر غاز سام اذا زادت نسبته في الهواء اكثر من 0.01٪ لمدة 30 دقيقة متواصلة حيث يعطل التنفس ويؤدي للوفاة .

2- غاز ثاني اكسيد الكربون CO2

غاز عديم اللون والرائحة ينتج عن عمليات الاحتراق ويستعمل في اطفاء الحرائق وكوسيط تبريد ويوجد بالطبيعة بنسبة بسيطة ويؤدي إلى اختناق الشخص الذي يستنشقه ويصبح قاتل اذا وصلت نسبته في الجو 20٪ نظراً لحجبه الاوكسجين

3- غازات اكاسيد النيتروجين :

تتراوح الوانها بين الاحمر والاصفر والبني وتنتج من عمليات اللحام ومعالجة المعادن ومن استخدام حامض النيتريك تؤثر على الرئتين وتؤدي لضيق التنفس واحتقان السوائل بالرئتين

واذا زادت نسبتها عن 0.01 ٪ تسبب الوفاة

* يكمن خطرها بان ضررها لا يظهر مباشرة عند استنشاقها بل بعد عدة ساعات

4- الزرنخ :

مادة صلبة تدخل في صناعة المبيدات الحشرية والدهانات وذباغة الجلود ولوين الاقمشة ويؤثر التسمم به على الجهاز العصبي ويؤدي في النهاية إلى شلل في اعصاب الاطراف وتقرحات جلدية وسقوط الشعر

5- الرصاص :

يدخل في صناعة السفن والدهانات والسيارات والطباعة والزجاج وهو سام عن طريق الجلد والتنفس واعراضه النعاس والتهيج العصبي وتغيير السلوك

6- السيانيد :

يستخدم في المعاملات الحرارية للمعادن والطلاء الكهربائي ويعتبر من اخطر المواد السامة عن طريق الفم والجلد والتنفس حيث يؤدي إلى الوفاة بشكل سريع .

7- غاز الامونيا :

يدخل في صناعة الاسمدة وكوسيط تبريد لاجهزة التكييف وفي صناعة الدباغة والثلوج وهو غاز مهيج يحدث التهابات في الاغشية المبطنة للانف ومجاري التنفس والعين ويعتبر سريع الاشتعال .

8- الزئبق:

يعتبر سام جدا عن طريق الجلد والتنفس ومن اعراضه تغيير السلوك والتهيج العصبي والنعاس.

9- غازات اكسيد الكبريت :

تنتج عن حرق النفط والفحم الحجري والكاز وتؤدي إلى موت اجزاء من اوراق النبات بعد ان تحولها إلى اللون البني أو الاصفر وتؤذي رئتي الانسان وهي مؤذية جدا للمعادن وخاصة الحديد حيث تؤدي إلى تآكل المعادن وتؤذي الدباغة .

10- الكروم :

يستخدم في صناعة الدهان والحرير وسبائك المعادن والصوف وهو سام عن طريق اللمس ويؤدي استنشاق غباره إلى تقرح الجلد .

11- الأحماض :

مثل حامض النتريك وحامض الكبريتيك حيث تعتبر خطيرة جدا تؤدي إلى حروق شديدية في العيون والجلد يصعب الشفاء منها

تخزين المواد الكيميائية : أتطلع عليها صفحة 49 +50 +51 في الكتاب

الإنتاج وعناصره :

الانتاجية والعوامل المؤثرة عليها :

* السبب الرئيسي لانتاج أي مصنع هو الحصول على المنتج بالكميات المطلوبة

* يقصد بالانتاج : هو عملية تحويل المواد الخام إلى سلعة تامة وذلك من خلال عناصر الانتاج

* عناصر النتاج : 1 – الالة (الماكينات) 2 – المواد الاولية أو مواد الخام 3 – الايدي العاملة

* تعريف الانتاجية : تحقيق اكبر نسبة من المخرجات من قيمة محددة من المدخلات

* الانتاجية مؤشر يوضح قدرة عناصر الانتاج المختلفة على تحقيق مستوى معين من المخرجات قياساً بالمدخلات التي تم استثمارها للغرض الانتاجي .

* **الانتاجية ليست مرادف للانتاج** : حيث ان الانتاج يشير إلى مجموع المخرجات المنتجة لكل وحدة واحدة من المدخلات بينما الانتاجية هي مقياس للمخرجات الناتجة عن كمية معينة من المدخلات

* **لا يمكن اعتبار الانتاجية مرادف للربحية** : حيث تقيس الربحية الموقف المالي للمنظمة في الامد القصير بينما تقيس الانتاجية موقف المنظمة في الامد الطويل

* نستنتج من هذه الفقرة : تعريف الانتاج وعناصرة وتعريف الانتاجية والفرق بين الانتاج والانتاجية والفرق بين الانتاجية والربحية

* اهمية الانتاجية :

1 – انتاج كميات اكبر من الوحدات المنتجة بمجهود اقل مما يجعل السلعة اكثر قدرة على المنافسة ضمن مثيلاتها في السوق .

2 – تؤدي الانتاجية إلى تخفيض اسعار بيع المنتجات وبالتالي زيادة الطلب وزيادة الارباح

3- تحقق الانتاجية الاستخدام الامثل للموارد النادرة ذات الاستعمالات المتعددة

4- تحسين مستوى المعيشة وتحقيق الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية للسكن

5- المصدر الوحيد لزيادة الثروة القومية

الجودة والانتاجية :

* تشكل جودة المنتج اهمية كبيرة بالنسبة لزيادة النتاجية

* تتأثر جودة الانتاج تأثير مباشر بجودة المواد الخام وكفاءة الايدي العاملة والالات

مراحل الانتاج : 1- وضع خطة للانتاج 2- اجراء العمليات الصناعية 3- المراقبة على الانتاج

اولاً : وضع خطة الانتاج :

من اجل بيان كيفية التعامل مع عناصر الانتاج من حيث الوقت والكمية

* موازنة خط النتاج : ترتيب الخط الانتاجي بالشكل والاسلوب الذي يحدث الانسياب السهل للعمليات الانتاجية من احدى محطات العمل إلى الاخرى التي تليها بحيث لا يكون هنالك أي تأخير أو تعطيل في أي محطة عمل

* أهداف موازنة خط الانتاج :

1- زيادة كفاءة خط الانتاج 2- تقليل دورة الوقت وزيادة الانتاجية 3- تخفيض الوقت الدوري 4- تخفيض التكاليف 5- تجنب أي ارباك في العملية الانتاجية 6- تحديد عدد محطات العمل وعدد العمال وتقليل وقت التعطل 7- تحديد أي خطورة من العمليات التصنيفية التي ستكون نقطة اختناق العمل

ثانياً : العمليات الصناعية :

العمليات التي من خلالها يتم تنفيذ خطة الانتاج ومن خلال الالات والمواد الاولية والمواد الخام للحصول على سلعة تامة الصنع .

ثالثاً : مراقبة الانتاج :

هي المراقبة المباشرة على العمليات التشغيلية والتأكد من انتاج السلعة المطلوبة وبالكمية المطلوبة مع تحديد مستوى الجودة المقررة للسلع ضمن وقت زمني محدد وبأقل كلفة ممكنة .

المناولة :

* نقل أو تحريك أو ترتيب أو تنزيل المواد الاولية أو السلع المصنعة ضمن موقع العمل

طرق المناولة :

1 – المناولة اليدوية : تعمد على الجهد الفعلي للانسان بشكل رئيسي

2 – المناولة الالية : يتم فيها استخدام الالات والمعدات الميكانيكية لاتمام عملية النقل والمناولة

الشروط التي يجب تحقيقها اثناء المناولة :

1 – المناولة باقل كلفة ممكنة 2 – تحقيق سلامة العامل 3 – تحقيق انسيابية واستمرارية تدفق المواد بشكل سليم 4 – تحقيق اقل جهد لازم لاتمام المناولة

الوسائل المستخدمة في المناولة الالية :		

1 – الرافعات الشوكية 2 – الاقشطة المتحركة 3 – انابيب السوائل 4 – المصاعد الكهربائية 5 – الكرات والسلاسل 6 – عربات النقل اليدوي 7 – الانفاق المائلة 8 – الجكات الهيدروليكية 9 – السيارات والقطارات

مسببات حوادث المناولة الالية :

1 – سوء أو اهمال صيانة الالات 2 – عدم المحافظة على اتزان الالة اما بزيادة سرعتها أو تحميلها احمال زائدة 3 – الاستخدام الخاطىء لالية المناولة 4 – استخدام الالة الخطأ للمناولة

5- وجود اشخاص تحت الاحمال 6- قلة الخبرات لمشغلي الالة 7- وجود عوائق في طريق الالة عند المناولة 8- الارشادات الخاطئة التي تعطى من قبل مراقب الالة .

اصابات العمل الناتجة عن المناولة الالية :

1- رضوض وكسور 2- جروح 3- عجز جزئي أو دائم 4- وفاة

الطرق الصحيحة التي يجب اتباعها عندالمناولة اليدوية :

1- وضع الذراعين اقرب ما يكون للجسم المراد حمله 2- المحافظة على استقامة الظهر وعدم انحناء الرأس وثني الركبتين عند الرفع 3- المحافظة على الوضع الصحيح للقدمين بحيث تكون احدهما للوراء قليلاً والاخرى محاذية للجسم المراد رفعه

اصابات العمل الناتجة عن المناولة اليدوية :

1- الفتاق 2- تمزق العضلات 3- جروح ورضوض وتمزق في اصابع اليدين

الأمراض الناتجة عن المناولة اليدوية

1- الفتاق : تمزق منطقة ضعف في جدار الجسم ينتج عنها تورم المنطقة

* مناطق الجسم الأكثر عرضة للفتق : السرة , فم المعدة , اسفل البطن , وسط المعدة

2- الدسك : لتجنب المرض يجب المحافظة على استقامة الظهر عند رفع الاثقال

3- الاصابات العضلية

اليات النقل الاية :

1- الات الرفع 2- مجموعة البكرات والحبال 3- العربات الدورية 4- الرافعات الشوكية

6- الاشارات اليدوية 7- الاقشطة الناقلة

* يجب مراعاة ما يلي عند استخدام الرافعات الشوكية :

1- يجب ان يكون ضغط العجلات مناسب

2- يجب وضع الشوك من الاسفل والخلف في حالات عدم التشغيل

3- يجب المحافظة على وضع الشوك منخفض ما امكن بضمان ثبات الاحمال

4- يجب ان لا تشغل الا من قبل افراد مدربين 5- ان لا تحمل باكثر من الحمل المسموح

***يكمن مصدر خطورة الاقشطة الناقلة في:**

1- المناطق بين القشاط نفسه والاجزاء الثابتة بنظام النقل

2-الزوائد والاسطوانات التي تتحرك عليها الاقشطة والتروس التي تتحرك عليها السلاسل والجنازير

مناولة وتخزين المواد الكيماوية الخطرة :

*** توجد المادة الكيميائية في بيئة العمل بإحدى الصور التالية :**

1- غازات وابخرة 2- الاتربة (عضوية – غير عضوية) 3- السوائل (الاحماض – القلويات – المذيبات)

*** لذلك تعتبر من اخطر ما يتعامل معه الانسان بسبب :**

1- وجودها بأكثر من شكل (سائل – صلب – غازي)

2- سرعة نفاذها إلى جسم الانسان عن طريق الجهاز التنفسي والجهاز الهضمي وعن طريق ملامسة الجلد

3- تأثيرها على اعضاء الجسم يتم بتفاعلها مع بعض اعضاء الجسم

4- بعضها ليس لها لون أو طعم أو رائحة لذلك يصعب على الانسان اكتشافها

5- سرعة انتشارها

كيفية التخطيط لعناصر الانتاج لمنع الحوادث

* تتكون عناصر الانتاج من الالة والمواد الاولية والايدي العاملة ولحمايها لا بد من اتباع ما يلي :

1- الالة :

* صيانة الالات والماكينات من خلال : أ- الصيانة الدورية (نظافة الماكينات وتزييتها)

ب- الصيانة الطارئة (عند حدوث عطل) , ج- فصل التيار الكهربائي بعد الانتهاء من العمل اليومي

الحواجز الوقائية :

* اهم الاجزاء التي تحدث عند ملامستها للجسم اضرار كبيرة

1- الاعمدة والمحاور الدوارة 2- المسننات 3- البكرات والاقشطة

الحواجز الوقائية : حواجز تمنع وصول جزء من الجسم إلى المناطق الخطرة في الالات

انواع الحواجز الوقائية :

1- حواجز مقفلة تحيط بالالة تماما وتمنع وصول أي من اعضا الجسم

2- حواجز ذات تحكم داخلي بحيص يتم التحكم داخلياً من الالة نفسها

3- حواجز متحركة يدوية يتم التحكم بها بواسطة العامل نفسه

الشروط الواجب توفرها في الحواجز :

1- توفر الوقاية الكاملة 2- تحول دون وصول العامل وجسمه لمنطقة الخطر 3- لا تكون سبب في تعطيل الانتاج 4- لا تؤدي إلى عرقلة العامل عن تادية عمله 5- تقاوم الصدأ والحريق وتكون صيانتها بسيطة

6-ان لا يتسبب منها حوادث اثناء العمل

لا تحسبن المجد تمراً أنت آكله ******** لن تبلغ المجد حتى تلعق الصّبِرا**

أسئلة شامل على الفصل الثاني

شامل 2013 شتوي : الزرنيخ مادة صلبة تدخل في صناعة المبيدات الحشرية والتسمم بها يؤدي إلى :

أ- النعاس والتهيج الجلدي ب- الوفاة الفورية

ج- ضيق التنفس د- شلل اعصاب الاطراف وسقوط الشعر وتقرح الجلد

شامل 2010 ربيعي : الغز الذي يمتاز بانه عديم اللون والرائحة ويستعمل في الاطفاء وكوسيط تبريد :

أ-CO ب Co2 ج- غازات اكاسيد النيتروجين د- السانيد

شامل 2010 ربيعي : ينتج من عمليات اللحام :

أ- غاز الامونيا ب- الزرنيخ ج- اكاسيد النيتروجين د- السيانيد

شامل 2011 ربيعي : من اصابات العمل الناتجة عن المناولة اليدوية :

أ- الفتاق ب- ضعف الرؤية ج- امراض الكلى د- امراض القلب

شامل 2010 شتوي : يعتبر غاز اول اكسيد الكربون غاز سام اذا وصلت نسبته في الجو

إلى :

أ- 0.1 ٪ ب- 0.01 ٪ ج- 0.001 ٪ د- 1.0 ٪

شامل 2010 ربيعي : من اصابات العمل اثناء المناولة الآلية :

أ- الفتاق ب- الانزلاق الغضروفي ج- الوفاة د- تمزق العضلات

شامل 2013 شتوي : احدى هذه الاسماء ليست من وسائل المناولة :

أ- الجكات ب- الاقشطة المتحركة ج- عربات النقل د- المكابس الهيدروليكية

إعداد الطالب : إبراهيم تحسين عكه

الفصل الثالث : العدة اليدوية

المخاطر الميكانيكية :

1- مخاطر العدة والادوات 2- مخاطر الالات 3- مخاطر المواد المضغوطة

اولا: مخاطر العدة اليدوية والادوات :

اسباب وقوع الحوادث الناجمة عن استعمال العدة اليدوية

1- سوء استخدام العدة 2- استخدام عدة مصنوعة من مواد سيئة 3- عدم استخدام ادوات الوقاية

امثلة على ما تم ذكره : (اتطلع عليها)

استعمال الآت أو عدد غير مناسبة للعمل : مثل استعمال المبرد كرافغة ومفتاح الصواميل كمطرقة أو استعمال سكين كمفك

* استعمال عدد يدوية تالفة : استعمال اجنة براس مفلطحة أو مشرشرة , استعمال شاكوش غير مثبت جيدا

* استعمال غير صحيح للعددوالالات اليدوية مثل : تقطيع مسامير واسلاك معدنية بمنشار خشب , جذب سكين باتجاه الشخص اثناء قطع بعض المواد

أنواع العدة اليدوية وطرق استعمالها :

1 – المطرقة : يجب استخدام المطرقة المناسبة للعمل من حيث الحجم والوزن

2 – المفك : يجب استخدام مفكات بمقابض متينة وصلبة وعزولة عند استخدامها من التوصيلات الكهربائية وتكون ذات قياس مناسب لمكان العمل وتكون الايدي نظيفة من الزيوت والشحوم

3 – المبرد : يستخدم المبرد ذو اليد الملساء القوية

4 – مفاتيح الربط : يجب ان يكون الشد باتجاه العامل والفتحة باتجاه الشد

5 – ادوات التثبيت والنزع (بانسة , نزاعة مسامير , بانسة لقط): نفس المفك

6 – الازميل

7 – الشوكة : تتميز بالرأس الدقيق الذي قد يؤدي إلى حدوث اصابات عمل ناتجة عن سقوطها

الإصابات الناتجة من استعمال العدة اليدوية :

1 – القطع : مثل المناشير وماكينات تشكيل المعادن والفريزة والصاروخ

2 – القص: ماكينة تشكيل المعادن

3 – الاختراق والثقب : الشظايا المتطايرة من عجلة الجلخ في حالة انكسارها أو الدبابيس المتطايرة من الدباسات الكبيرة

4-الصدمات : املعدات المتحركة

5- الانحشار : يحدث ذلك عند انحشار جزء من الملابس الفضفاضة أو الشعر الطويل بين اجزاء العدة الدوارة

6- الاحتكاك والتسلخ : ملامسة الجسم لعجلة الجلخ أو الصنفرة

7- السحق : عندما ينحشر جزء من الجسم بين ثابت واخر متحرك بالعدة مثل الكابس

8- المقذوفات وتطاير الشرخ 9- الانزلاق 10- السقوط

حوادث تشغيل الالات والمعدات :

* <u>تكمن خطورة الالات والمعدات في اجزائها المتحركة الظاهرة والمخفية</u>

الاجزاء المتحركة في الالات :

1- عجلات التوازن في المحركات 2- الاقشطة والبكرات والسيور

3- المحاور الدوارة في المحركات 4- الاعمدة الحلزونية في الماكينات

5- الاذرع ذات الحركة الترددية 6- اقراص الجلخ وادوات القطع مثل المناشير

7- التروس 8- المكابس والمطارق

مواصفات الأغطية الواقية لها :

1- ان لا تسبب عرقلة العمل أو ازعاج العامل اثناء استخدامه لها

2- عدم وجود نهايات حادة لها 3- ان تكون قطعة اساسية من الالة وليست اضافية

4- ان تكون مثبتة بشكل سليم 5- ان لا تمع عمليات الصيانة والاصلاح

6- ان تتحمل ظروف العمل وتشغيل الالة

shameljo.com

القواعد التي يجب اتباعها للعمل مع الالات بشكل امن :

1 – المعرفة بتشغيل وايقاف الالة 2 – معرفة كيفية فصل الكهرباء عن الالة في حالات الطوارئ

3 – عدم اجراء الصيانة والتنظيف والالة تعمل 4 – عدم محادثة ولمس العمال اثناء عمله مع الالة

5 – تجنب الاكل والتدخين والشرب اثناء العمل 6 – عدم لبس الملابس الفضفاضة ذات الاكمام الواسعة اثناء العمل 7 – المحافظة على نظافة ارضية العمل 8 – التأكد من تركيب الاغطية الواقية قبل التشغيل

9 – توفير الانارة والتهوية الكافية في اماكن العمل

صيانة الالات :

1 – الصيانة الوقائية : يقصد بها محاولة منع حدوث الاعطال بتوفير خدمة دورية في التفتيش على الالات والمعدات واجراء اعمال التنظيف والتشحيم واستبدال القطع التالفة لمنع توقف الالة اثناء التشغيل

2 – الصيانة العلاجية : توفير خدمات الاصلاح عند وقوع الاعطال

فوائد الصيانة الجيدة :

1 – اطالة عمر الالة 2 – الاقلال من الحوادث الصناعية 3 – معرفة عمر الالة 4 – تحسين فاعلية الانتاج

5 – التأكد من تنفيذ برامج الانتاج بدقة

ادوات العمل التي تعمل بالهيدروليك

* شيوعها يعود للقرن السادس للعالم ابن الرزاز الجزري

* تتجلى اسهامات ابن الرزاز في وصفه لعدد من الالات الهيدروليك مثل الضاغطة ورافعة وناقلة ومحركة

الية عمل الالات : تعتمد على مبدأ مضاعفة بالقوة

العوامل التي تؤثر على عمل المضخات: التدفق , الارتفاع أو الضاغط , الاستطاعة

* من الادوات التي تعمل بالهيدروليك : مطاحم المضخ بمضخات ارتوازية , الطواحين

أسئلة شامل على الفصل الثالث

شامل 2013 شتوي : تعرف الصيانة العلاجية بانها اجراء عمليات :

أ- التنظيف بعد التشغيل ب- التزييت والتشحيم ج- الاصلاح بعد وقوع العطل د- جميع ما ذكر

شامل 2011 صيفي : تجري الصيانة العلاجية للالة :

أ- سنوياً ب- اسبوعياً ج- شهرياً د- عند وقوع العطل

شامل 2011 صيفي : من انواع صيانة الالات الصيانة :

أ- الوقائية ب- المستمرة ج- الشكلية د- المعمقة

شامل 2011 صيفي : لحماية العمال من الاجزاء المتحركة في الالات يجب :

أ- تخفيف سرعة التشغيل ب- المحافظة على نظافة المكان

ج- ارتداء الملابس الواقية د- استخدام حواجز واقية

الفصل الرابع : الحرائق

الاضرار والمخاطر الناتجة عن الحرائق :

1 – الخطر الشخصي : الخطر الذي يعرض حياة الافراد العاملين للاصابة بمخاطر الحريق

2 – الخطر المعنوي : تدني الروح المعنوية لدى العاملين مما ينعكس على الانتاج

3 – الخطر المادي التدميري: اتلاف العناصر المادية للمنشاة من خلال :

أ – الدمار والتلف الذي يلحق بالمباني ب – التلف والضرر الذي يحدث في المواد الاولية

ج – الضرر المادي الذي يحدث نتيجة تعطل الانتاج بسبب الحريق

د – الضرر المادي نتيجة المصاريف الاضافية التي تبذل لمعالجة الاشخاص الذين تعرضوا للحريق

عناصر الحريق :

1 – الاكسجين : المساعد على الاشتعال ويتوفر في الهواء الجوي بنسبة (19–21٪)

2 –الوقود : المسبب للاشتعال ويتواجد بصورة صلبة (خشب قماش ورق) سائلة (زيوت بنزين شحوم)

غازية (غاز الميثان , الاستلين)

3 – الحرارة : مصدرها (الشرار , اللهب , التفاعلات الكيميائية)

* عند بلوغ درجة الحرارة إلى درجة الاشتعال يحدث الحريق

عملية الاحتراق :

تحدث نتيجة اتحاد المادة المشتعلة باكسجين الهواء بمعامل تاثير درجة حرارة معينة لكل مادة

اسباب الحرائق في المنشآت الصناعية :

1 – الاهمال بتطبيق قواعد السلامة 2– التخزين السيء للمواد القابلة للاشتعال

3– عدم الصيانة الدائمة للاجهزةوالمعدات الكهربائية 4– تشبع جو العمل بالغازات القابلة للانفجار

تصنيف الحرائق في المنشآت الصناعية :

أولاً : حرائق المجموعة أ - (A)

تشمل حرائق المواد الصلبة ذات الطبيعة العضوية (مركبات الكربون) كالورق والخشب والالياف النباتية

* يعتبر الماء اكثر الوسائل الملائمة لاطفاء حرائق هذا النوع

* كما يمكن اضافة مواد صابونية تجعل الماء ينتشر على مساحات اكبر من الحريق

ثانياً :حرائق المجموعة ب - (B)

تشمل الحرائق التي تحدث بالسوائل أو المواد المنصهرة القابلة للاشتعال كالديزل وزيوت التشحيم وزيت الوقود وحرائق بعض الهيدروكربونات السائلة الملتهبة كالبنزين والكحول

يتم السيطرة على حرائق المجموعة ب كالتالي :

* خنق الحريق * تغطية المادة المشتعلة بالرغاوي الكيميائية مثل الكربونات أو الفوسفات

* استعمال الغاز الخامل (كغاز ثاني اكسيد الكربون) * احلال الاكسجين ببخار الماء أو مساحيق كيماوية جافة * فصل اللهب عن المادة المشتعلة باستخدام مواد ناسفة كالديناميت

* يجب الانتباه إلى طبيعة السوائل القابلة للاشتعال من اجل تحديد الطريقة المناسبة لاطفائها

وتقسم هذه الوائل إلى : 1- سوائل قابلة للذوبان في الماء 2- سوائل غير قابلة للذوبان في الماء

ثالثا: حرائق المجموعة ج - (C)

تشمل حرائق المعدات الكهربائية \ حرائق هذه المجموعة تعتبر من حرائق المجموعة (أ) و(ب)

وبالتالي يمكن تصنيفها إلى صنفين :

1 في حالة ان المعدات المتأثرة بالحريق خالية من التوصيل الكهربائي يتم استعمال مطافىء المجموعة أ

2- في حالة انها موصولة بالتيار الكهربائي يستخدم مواد مثل ابخرة الهالوجينات والمساحيق الكيماوية الجافة وثاني اكسيد الكربون يلي هي برضو ا ممكن يستعملو للمجموعة (ب)

رابعاً : حرائق المجموعة د - (D)

تشمل حرائق المعدات القابلة للاشتعال مثل الصوديوم والمغنيسيوم والبوتاسيوم وغيرها

* لا يتم استخدام الماء لاطفاء هذا النوع من الحرائق وكذلك الحال لغاز ثاني اكسيد الكربون

* ينصح بإستخدام مسحوق الجرافيت أو الرمل الجاف أو المساحيق الكيميائية الجافة

خامساً :حرائق المجموعة ه - (H)

تشمل حرائق الغازات السائلة القابلة للاشتعال كالبروبين والاستلين والهيدروجين

* تستخدم الرغاوي والمساحيق الكيماوية الجافة لإطفائها

طرق مكافحة الحرائق :

أ-معدات الإطفاء اليدوية : لها عدة انواع منها

1 – مطفأة الماء المضغوط:

* تحتوي الماء المضغوط بغاز خامل أو بوعاء صغير موجود بأعلى المطفأة يحوي ثاني اكسيد الكربون

* تتميز باللون الاحمر – تستخدم لإطفاء حرائق الاخشاب والاوراق والنسيج والبلاستيك

* لا يمكن استخدامها لإطفاء حرائق الاجهزة الكهربائية الموصلة بالتيار الكهربائي أو حرائق الزيوت والشحوم

2 – مطفأة الرغوة :

* تستخدم لإطفاء حرائق الزيوت والشحوم والبترول والاصباغ \ لونها ابيض \ معبأة باماء ومواد عضوية تنتج رغوة (الفوم)

* لا يمكن استخدامها لإطفاء حرائق التجهيزات الكهربائية ؟ لأن الرغوة موصلة للكهرباء

* يراعى وجودها بشكل قائم وتعمل على عزل سطح المادة المحترق عن الاكسجين وتبريده

3-مطفأة البودرة الكيماوية الجافة :

* اسطوانة معبأة بالبودرة الكيميائية الجافة \ لونها ازرق

* تستخدم لإطفاء حرائق الكحول والبترول والشحم والاصباغ والمواد سريعة الاشتعال والمعادن كالمغنيسيوم والبوتاسيوم والصوديوم

* كذلك تستخدم لإطفاء حرائق الكهرباء

4- مطفأة الهالون :

* فعالة لمعظم انواع الحرائق وخاصة حرائق الكهرباء \ الابخرة الناتجة عنها سامة \ لونها اخضر

* تحتوي على قاعدة من الكلور والفلور والبروم وجميعها غازات سامة

5- مطفأة غاز ثاني اكسيد الكربون

* تستخدم لإطفاء حرائق الزيوت والنفط والكهرباء \ لونها اسود

* وهي اسطوانة بداخلها غاز ثاني اكسيد الكربون الذي تم ضغطه لدرجة الاسالة

* يعمل ثاني اكسيد الكربون على خنق اللهب وتبريد درجة الحرارة

أنواع المطفآت :

نوع المطفأة	محتواها	صفاتها	تستخدم لإخماد حرائق
ثاني اكسيد الكربون BC	غاز ثاني اكسيد كربون مضغوط	خانق اللهب ينطبق بدرجة حرارة 76 تحت الصفر – ضعيفة التأثير في الهواء الطلق – تصدر صوت قوي عند الاستخدام	الاجهزة الإلكترونية والكهربائية ومشتقات البترول
البودرة الجافة ABC	مسحوق البودرة الجافة * غاز خامل مضغوط	خنق اللهب وكسر سلسلة التفاعل ويفضل عدم	معظم انواع الحرائق

		استخدامه على الالكترونيات ويعزل سطح المادة المشتعلة عن الاكسجين	
السائل الرغوي B	**مادة رغوية + ماء غاز خامل مضغوط**	**عزل سطح المادة عن الاكسجين والتبريد لإحتوائه الماء**	*** حرائق المشتقات البترولية ويمنع استعمالها لمكافحة حرائق الكهرباء والمعادن**
الماء المضغوط A	**ماء + غاز خامل مضغوط**	**تخفيض درجة حرارة المواد المشتعلة**	**حرائق المواد الصلبة ويمنع استخدامه لحرائق الكهرباء والبترول والمعادن**
المساحيق الجافة (المعادن) A	**مواد كيميائية تيرموبلاست**	**عزل سطح المادة المشتعلة**	**حرائق المعادن مغنيسوم وصوديوم وبوتاسيوم**

أجزاء المطفأة

1 – جسم المطفأة : الجسم المعدني الذي يحتوي مواد الاطفاء

2 – الخرطوم : هو الجزء الذي تمر عبره مواد الاطفاء من جسم المطفأة إلى فوهة القذف

3 – مسمار الامان : الحلقة المعدنية الخاصة بتثبيت ذراع التشغيل والمخصصة لمنع انطلاق مواد الاطفاء نتيجة الضغط الخطأ على ذراع التشغيل

4 – مقبض الحمل : الجزء المعدني الثابت المستخدم لحمل المطفأة

5 – ذراع التشغيل : الجزء المعدني المتحرك الذي يعلو مقبض الحمل وهو اداة تشغيل المطفأة وإطلاق مواد الاطفاء

6- مؤشر الضغط: الجزء الذي يظهر صلاحية المطفأة

وسائل انذار الحريق

نوع الكاشف	عمله
كاشف الدخان	استشعار جزيئات نواتج الحريق الغازية المنبعثة
كاشف الحرارة	استشعار درجة الحرارة التي ترتفع بشكل يزيد عن المعدل الطبيعي للمكان
كاشف الغاز اول اكسيد الكربون	استشعار غاز اول اكيد الكربون المنبعث في المكان

الاسس المتبعة لاستخدام اجهزة الاطفاء اليدوية :

* عند نشوب حريق يجب استخدام الموقع الاقرب من الحريق والاكثر امان بحيث يسهل منه التراجع عند الضرورة

* خفض القامة عند القام بمكافحة الحرق

* سحب مسمار الامان الذي يمنع اداة التشغيل من الحركة

* مسك الطفاة من المقبض ويوجه الخرطوم باتجاه قاعدة النار ثم الضغط على اداة التشغيل

* عند استخدام المطفأة في الهواء الطلق راعى الوقوف مع اتجاه الريح على مسافة مترين إلى ثلاثة امتار من النار

معدات اطفاء الحريق :

يتم وضع هذه المعدات في الاماكن التي يتوقع فيها حدوث حرق وهي عبارة عن انظمة منتجة للماء أو لوسائط الاطفاء حيث تعمل الياً على اطفاء الحرائق فور اندلاعها وقد تكون على هيئة بكرات الخراطيم وتحتوي اطوال مختلفة أو على شكل شبكة اطفاء في الاماكن الت يتوقع فيها حدوث حرق

كاشفات الحرق :

ان تجهز المباني المعرضة للحريق بكاشفات أو اجهزة انذار تعتبر من العوامل الالوى التي يجب مراعاتها عند الانشاء

ومهمتها تسجيل واكتشاف الحريق باعطاء انذار مبكر بتحويل ذلك إلى اشارة كهربائية تعمل على تشغيل جهاز الانذار

الية عمل جهاز الانذار :

عند حدوث حريق يعمل جهاز الانذار على ارسال نبضات عبر التوصيلات الكهربائية إلى لوحة المراقبة حيث تشغل اشارة ضوئية وصوتية تدل الضوئية على مكان صدور الانذار بينما تدل الصوتة على انذار الشخص المسؤول بوجود حريق .

انواع انظمة الانذار :

1 – انظمة الانذار اليدوية 2 – انظمة الانذار التلقائية

اولاً : انظظمة الانذار اليدوية :

تكون على شكل (ضواغط زجاجية – اشارات ضوئية – مكبرات صوت) ويعتمد استخدام هذا النوع على قيام الشخص ضغط زر الانذار من خلال كسر الغطا الزجاجي

ثانياً : انظمة الانذار التلقائية (الاتوماتيكية)

لا تعتمد على الانسان لتشغيلها وتم استخدامها في الحالات التي يكثر فيها حدوث الحرائق

يتكون هذا النظام من :

اولاً : رؤوس مكشفة حساسة وتكون على نوعين :

1 – رؤوس حساسة تتأثر بالدخان : ولها نوعين الاول يتأثر عند تصاعد الدخان من الحرق والثاني تأثر لمجرد اعتراض الدخان أو الابخرة المنبعثة من الحريق لاشعة مسلطة من خلية كهربائية

2 – رؤوس حساسة تتاثر بارتفاع درجة الحرارة : يجب مراعاة ان لا تكون شديدة الحساسية حتى لا تؤدي إلى انذارات كاذبة

ثانياً: لوحة توضيحة :

يجب ان يكون لكل رأس مكشوفة للحرارة أو الدخان دائرة مستقلة متصلة بمجسن خاص على جزء من اللوحة بحث يسهل الاستدلال على مكان الحرق .

ثالثاً: وسلة مسموعة للإنذار : (كالجرس أو الصافرة)

رابعاً: وسيلة لاستدعاء رجال الاطفاء

إعداد الطالب : إبراهيم تحسين عكه

شامل 2009 صيفي : عادة تتم اطفاء حرائق المواد الصلبة بإستخدام :

أ – المواد الكيميائية ب – الماء ج – الهواء المضغوط د – مركبات الامونيوم

شامل 2009 صيفي : لمكافحة حرائق السوائل والغازات والكهرباء يستخدم غاز :

أ – الهيدروجين ب – النيتروجين ج – ثاني اكسيد الكربون د – الاوكسجين المضغوط

شامل 2011 صيفي : يتم اطفاء حرائق المجموعة (د) بواسطة :

أ – الرغوة ب – الرمل الجاف ج – الماء د – غاز الهالوين

شامل 2011 صيفي : تتميز مطفأة البودرة الكيميائية الجافة باللون :

أ- الاخضر ب- الأزرق ج- الأحمر د- الأسود

شامل 2010 ربيعي : تصنف الحرائق في المنشآت الصناعية إلى حرائق المجموعة أ وغيرها ويشمل هذا النوع :

أ- الحرائق التي تحدث بالسوائل والمواد المنصهرة ب- حرائق المعدات الكهربائية

ج- حرائق المواد ذات الطبيعة العضوية (مركبات الكربون) د- حرائق الغازات السائلة القابلة للاشتعال

شامل 2010 ربيعي : أنظمة الإنذار اليدوية تكون على شكل :

أ- ضواغط زجاجية ب- خلايا كهربائية ج-لوحات الكترونية د- رؤوس حساسة

شامل 2010 ربيعي : المطفأة التي تستخدم لإطفاء حرائق النفط والزيوت والكهرباء هي مطفأة :

أ- البودرة الكيميائية الجافة ب- الهالون ج- ثاني اكسيد الكربون د- الرغوة

شامل 2011 ربيعي : تكون مطفأة البودرة الكيميائية الجافة باللون :

أ- اصفر ب- احمر ج- اخضر د- ازرق

شامل 2011 ربيعي : من أنواع انظمة الإنذار :

أ- مائية ب- كيميائية ج- هيدروليكية د- تلقائية

شامل 2011 صيفي : يتم توجيه خرطوم الاطفاء باتجاه :

أ- أعلى اللهب ب- قاعدة اللهب ج- جانب اللهب د- دخان اللهب

لجنة الدبلوم

تلبيد مادة

السلامة المهنية (2)

www.ameltjo.com

إعداد الطالب: إبراهيم تحسين عكلة

عضو الجمعية الطلابية محمد أبو سكر

الفصل الخامس : التخزين

اولاً : اهمية التخزين

1- توفر احتياجات المنشأة من المواد والمعدات للعمليات الانتاجية

2- تخزين المنتجات النهائية في حالة سليمة وصالحة للاستخدام وبالكميات المطلوبة

3- تقليل تكلفة التخزين وتقليل حجم رأس المال المستثمر في الموجودات المخزونية مع مراعاة عدم خفض المخزون من الحد المناسب لإحتياجات المنشأة

4- ضمان عدم ضياع أو تلف الاصناف المختلفة

رموز وعلامات الخطر والسلامة

رموز علامات الخطر :

*وهي عبارة عن رموز تشير إلى خطر المادة الكيميائية ومستوياتها على الشكل التالي :

R1	متفجرة بالحالة الجافة
R10	قابلة للإشتعال
R36	يسبب تهيجاً للعيون
R204	تأثيراتها مسرطنة
R20\21	ضرر عند الاستنشاق أو عن طريق الجلد
R36\38	مهيج للعيون والجلد
R39\26\28	شديد السمية

تخزين المواد الخطرة :

تصنيف المواد الخطرة :

* هنالك تصنيفان معتمدان عالمياً للمواد الخطرة :

1 – تصنيف الأمم المتحدة 2– تصنيف السوق الاوروبية المشتركة

* تصنيف السوق الاوروبية :

أولاً : المواد المتفجرة :

مواد غير ثابتة تتفكك بشكل سريع عند توفر عامل الانفجار ويرمز لها

R2,R3

ثانياً : مواد قابلة للاشتعال : رموزها :

R6	متفجرة عند ملامسة الهواء أو بدونه
R10+R11	قابلة للاشتعال
R12	التلامس مع الماء يولد غازات قابلة للاشتعال
R17	قابلية للاشتعال الاتي في الهواء
R19	بروكسيدات متفجرة

ثالثاً : مواد مؤكسدة :

تؤدي إلى تفاعلات اكسدة عن تلامسها مو مواد اخرى قابلة للاحتراق ويتنتج عن لك اشتعال

: التلامس مع مادة للاحتراق قد يسبب R9 : متفجرة عند خلطها مع مادة قابلة للاحتراق

R8حريقاً _

رابعاً : المواد السانة أو شديدة السمية

R23	سام عند الاستنشاق:
R24	سام عند ملامسة الجلد
R25	سام عند البلع
R26	سام جدا عند الاستنشاق

وغيرها من R34, R35 , R27, R28 , R29 ,R31, R32. R49 , R61, R36 الرموز

خامساً: مواد مهيجة

* تؤدي إلى تهيج العيون والجلد وتسبب حروق

تلخيص بسيط:

R1-2-3: متفجرة

R6-10-11-17-19: قابلة للاشتعال

R8-9: مؤكسدة

R23-24-25-27: سامة

الشروط والمواصفات الاساسية لتخزين المواد الخطرة :

اولاً: تخزين المواد المؤكسدة :

1- بعيدة عن مواد قابلة للاشتعال 2- مخازنها مقاومة للحريق 3- عدم استخدام الخشب أو اغلفة التعبئة (الكرتون) معها 4- عدم تخزين المواد القابلة للتفاعل الشديد مع الانواع الاخرى مثل (الكلورات مع الاحماض) للك تعزل في مخازن خاصة 5-التفتيش المستمر على اوعية التخزين وازلة التالف منها

ثانياً: الاحماض غير العضوية :

1- المباني مقاومة للحريق 2- تتوفر التهوية 3- مخازنها بعيدة عن مخازن المواد الكيميائية الاخرى

4- بعيدة عن المواد العضوية منعاً باتاً لمنع حدوث انفجار

رابعاً: المواد القابلة للتفاعل مع الماء :

1- مخازنها جافة 2- مفصولة عن الارض بعوازل خشبية 3- توفير اجهزة مقاومة للحريق غير الماء

4- الاوعية الحاوية لها محكمة الاغلاق .

خامساً: المواد القابلة للتفاعل مع الهواء :

1- تحفظ تحت سطح الماء أو الغاز الخامل 2- توفير مصدر الماء للطوارىء

سادساً: المواد القابلة للإشتعال

* يراعى عند خزنها وضعها في خزانات معدنية ات مقاومة للحارئق وبكميات قليلة

* اما في حالة الكميات الكبيرة تخزن في عمارة مستقلة مقاومة للحريق

مخاطر المواد الكيميائية وتقسم إلى :

أولاً : الخطورة الذاتية :

* وتشير إلى الخصائص الفيزيائية – الكيميائية التي تتضمنها المادة

* تصنف المادة الكيميائية تبعاً لخطورتها الذاتية إلى :

(مواد قابلة للانفجار , مواد قابلة للاشتعال ,مواد مؤكسدة , مواد نشطة اشعاعياً)

ثانياً : الخطورة الصحية :

* تشير إلى الخطورة التي تتضمنها المادة الكيميائية من جهة احداثها تأثيرات صحية على الافراد

* تصنف المادة الكيميائية تبعاً لخطورتها الصحية إلى :

(المواد السامة , المهيجة , الآكلة , المحسسة , المطفرة , المسرطنة , المؤثرة على الجملة العصبية)

ثالثاً الخطورة البيئية :

* تشير إلى الخطورة التي ممكن ان تشكلها مخلفات المواد الكيميائية على عناصر البيئة والغلاف الجوي

تخزين المواد الكيميائية السامة :

* تخزن في اماكن مقاومة للحريق – ذات تهوية – بعيدة عن المواد الملتهبة

* يجب ان يزود المستودع بأقنعة تنفس

* اما المواد السامة المتأثرة بالرطوبة تخزن بصناديق تمتص الرطوبة صناديق جافة

* تشير علامة جمجة الموت (جمجمة وعضمتين) اول المواد السامة الخطرة

تخزين المواد الكيميائية المتفجرة :

* تخزن بعيداً عن البنايات والمناطق السكنية المجاورة وقدار هذا البعد متفق عليه دولياً ويعتمد على كمية المواد المتفجرة المخزنة ويرمز لها باشارة (قنبلة)

تخزين المواد الآكلة :

* مخازنها تزود بشفاطات هوائية \ يجب تنفيس الاوعية المحتوية على هذه المواد باستمرار

تخزين الغازات المضغوطة :

* يفضل وجود مخزنها قريب من بناية القسم بحيث يسهل عملية حملها وتنزيلها

*يفضل ان تكون مثبتة وموجودة بوضع عامودي على حوامل خاصة

* يجب ان تكون بعيدة عن حرارة الشمس والامطار

تخزين المواد الحساسة للرطوبة :

* تحفظ في سوائل عضوية غير فعالة كحفظ الصوديوم والبوتاسيوم في النفط الابيض

* بينما تخزن المواد شديدة الحساسية في الصناديق الخاصة

*(ممكن يجبلك مواد شديدة الحساسية ويحط خيار تحفظ في سوائل عضوية غير فعالة)

تخزين المواد المشعة :

(انطلع على صفحة 126–127 –128 في الكتاب)

أسئلة الشامل على الفصل الخامس :

شامل 2013 شتوي : في حالة تخزين المواد الكيميائية المتفجرة يفضل ان يكون المخزن:

أ– قريب من المنشأة لسرعة الإستجابة لحالة الإسعاف ب– بعيد عن المنشأة بابعاد متعارف عليها دولياً

ج– مزود بشفاطات هوائية للتخلص من غازات الانفجار د– يبعد عن اماكن الرطوبة

شامل 2011 صيفي : يشير الرمز R1 إلى ان المادة ويرمز إلى :

أ– مسرطنة ب– قابلة للإشتعال ج– تهيج العيون د– متفجرة بالحالة الجافة

شامل 2011 ربيعي : من رموز علامات الخطر الرمز (R10) ويرمز إلى :

أ– مسرطنة ب– قابلة للإشتعال ج– مهيجة للعيون د– متفجرة بالحالة الجافة

شامل 2011 ربيعي: من الشروط الازمة عند تخزين المواد الكيميائية :

أ- عدم تخزينها في الاماكن المظلمة	ب- عدم تخزينها في الطوابق العلوية
ج- تخزينها في اماكن مبردة	د- توفير التهوية الازمة لها لضمان سلامتها

شامل 2011 ربيعي : من الشروط الواجب اتباعها عند تخزين المواد القابلة للتفاعل مع الهواء تخزينها :

أ- داخل حاويات بلاستيكية	ب- في صناديق خشبية
ج- في الطوابق السفلية	د- تحت سطح الماء أو في غاز خامل

شامل 2010 شتوي: جميع االتالية من شروط خزن المواد الكيميائية بمختلف انواعها ماعدا :

أ- المكان عاز للحرارة	ب- الماكن عازل للرطوبة
ج- المكان جيد الهوية	د- قريب للمجمعات السكنية

الفصل السادس :معدات الوقاية الشخصة وطرق الوقاية الهندسية

العوامل التي يجب ان تؤخذ بعين الاعتبار عند استخدام معدات الوقاية الشخصية :

1- كيفية الاستعمال والصيانة 2- استمرارية استعمال هذه المعدات 3- اختيار العدة المناسبة حسب طبيعة العمل

تفيد هذه المعدات في التقليل من مجموعة مخاطر وهي :

1- **المخاطر الفيزيائية** : **كالحرارة العالية والمنخفضة والإشعاعات والتهوية والكهرباء**

2- **المخاطر الميكانيكية** : مثل **السير على الاجسام الحادة أو الاصطدام بها أو سقوط الاجسام على الاشخاص**

3- المخاطر الكيماوية : تأثير المواد الكيماوية واضرارها الناتجة عن طرق التداول أو الاستعمال أو النقل

أنواع معدات الوقاية الشخصية :

1- معدات وقاية الرأس 2- معدات وقاية العين 3- معدات وقاية الوجه 4- معدات وقاية السمع

5- معدات وقاية الجسم 6- معدات وقاية القدمين 7- معدات وقاية الجهاز التنفسي

8- احزمة الوقاية من السقوط

اولاً: معدات وقاية الرأس (الخوذة)

* الخوذة المستخدمة لمقاومة الصدمات تصنع من مواد عازلة للكهرباء

* الخوذة المستخدمة لوقاية الرأس من تطاير المعادن المنصهرة تصنع من الالمنيوم

الشروط والمواصفات التي يجب ان تتوفر في واقيات الرأس :

1- تصنع الخوذات من مواد خفيفة مقاومة للصدمات بحيث لا تشكل ثقل على الرأس

2- تكون مزودة بحاملة مرنة تضبط بما يريح الرأس ويوجد بين الحامل والغلاف الخارجي للخوذة مسافة 2 سم

وتتصل نهايات الحامل بإطار داخلي مرن يستقر حول الرأس ويعتبر الإطار مع الحامل بمثابة ماص للصدمات

3- يجب ان تكون مزودة بسير جلدي يمكن تثبيتها بواسطته حتى لا تسقط اثناء العمل

4- يجب ان تكون المواد المصنعة منها الخوذة عازلة للكهرباء وان لا تسمح بنفاذ السوائل

5- تركيب واقيات ضجيج عليها في الاماكن التي يكون فيها ضجيج

6 في اماكن درجات الحرارة المنخفضة يجب ان تحتوي الخوذة على مادة الصوف بالإضافة لغطاء للرقبة

7- تركيب وسائل الانارة عليها عن العمل في الاماكن المظلمة مثل الانفاق والمناجم

8- في الاعمال التي يصدر عنها انطلاق اجزاء معدنية أو كيماوية إلى الوجه يجب ان تحتوي الخوة على واقيات وجه بلاستيك شفاف

9- يجب ان تتميز الخوذات المخصصة لكل فئة من العمال بلون محدد حسب طبيعة العمل

المواد المصنعة منها الخوذات :

مادة التصنيع	الهدف من الإستعمال (للوقاية من)	الفئة المستعملة
البلاستيك	سقوط المادة الثقيلة والحادة	التنقيب عن المعادن
الفيبر جلاس	الحرارة وسقوط المواد الساخنة	الكهرباء والإنشاءات
البلاستيك الخفيف	الصدمات الخفيفة	الأماكن الضيقة والمغلقة
البلاستيك المقوى بشبك فولاي	سقوط المواد والاصطدام بها	الأعمال الإنشائية والتركيبات
الالمنيوم العاكس للحرارة	الحرارة واشعة الشمس	البترول والإنشائات
النحاس	اللهب والحرارة	رجال الإطفاء
القطن	الوقاية من البرد	عمال الإنشاءات في الشتاء

أنواع الخوذات :

اولاً : خوذة الالمنيوم :

تمتاز بخفة وزنها – عاكسة للحرارة والشمس – وتستعمل من قبل العمال الين يتعرضون للحرارة العالية مثل عمال حقل البترول وصهر المعادن .

ثانياً : خوذة البلاستيك :

خفيفة تستخدم في الاماكن الضيقة والمغلقة

ثالثاً: خوذة بلاستيكية مقوية :

* تتكون من عدة طبقات – تمتص الصدمات –يوجد ضمن هيكلها الداخلي شبكة بلاستيكية مرنة لامتصاص الصدمات – تستخدم في مجال التراكيب المعدنية وقطاع الإنشاءات

رابعاً: خوة فيبرجلاس :

تمتاز بخاصية عزل التيار الكهربائية جيداً خاصة في اماكن الضغط العالي

تستخدم للوقاية من سقوط المواد المنصهرة والساخنة

معدات وقاية العين :

* يشترط بها ان تؤمن الحماية المطلوبة والرؤية الواضحة ويجب ان تكون من الزجاج والبلاستيك الشفاف وان تكون مقاومة للصدمات وهي مهمة للوقاية من الإشعاعات الحرارية واعمال اللحام

المواد المصنعة منها معدات النظارات وحماية العين :

مادة التصنيع	الهدف من الإستعمال	الفئة المستعملة
البلاستيك الشفاف	لحماية العينين من تطاير	صناعة الخشب

	الغبار والاجسام الدقيقة	
البلاستيك المقاوم للحراة والخدش	حماية العينين من تطاير الشرر والاجسام الدقيقة الساخنة	عمليات اللحام
البلاستيك الشفاف	الوقاية من الرايش المتطاير بسرعة بطيئة واجسام صغيرة	عمليات الخراطة والجلخ
الشبك المعدني والفولاذي	الوقاية من تطاير الاجسام المعدنية الكبيرة وبسرعة كبيرة	الصناعات المعدنية
الفيبرجلاس أو مواد معدنية عاكسة للحرارة	الحماية من الحرارة العالية والاشعاعات وطرطشة المواد المنصهرة	اللحام والقطع المعدني

أنواع معدات واقيات العين :

اولاً: نظارات الوقاية من اخطار اللحام الكهربائي أو لحام الأكسجين :

* تحتوي على عدسة للحمايي من الشرر المتطاير وعدسة اخرى مصممة لمنع نفا ذ الإشعاعت من عملة اللحام وتتكون من إطار معدني مصنع من بلاستيك مقوى مقاوم للحرارة العالية .

ثانياً: نظارات لوقاية العين من خطر تاير الاجسام الصلبة الدقيقة والغبار :

* تصنع من مادة (Vk) وهي مادة بلاستيكية شفافة مقاومة للحرارة والاجسام الساخنة كلوريد الفينيل

والخدوش

ثالثاً: نظارات بلاستيكية ذات اطار مطاطي كامل :

لوقاية العين من خطر الابخرة والغازات الكيماوية \ تمنع تكون الضباب

رابعاً: نظارات بلاستيكية لوقاية العين من غبار ورذاذ المواد الكيماوية :

ذات نوافذ جانبية وعلوية وإطار معدني مانع لدخول الاجسام الصلبة والدقيقة ويسمح بدخول الهواء لمنع تكون الضباب على سطح العدسة الداخلي

معدات وقاية الوجه : القناع

* يصنع من البلاستيك الشفاف أو الزجاج أو المعدن وزود بزجاج معتم عند العينين للوقاية من خطر اللحام وحراة الاشعاع والواد الكيماوية الساخة والحارقة

أنواع واقيات الوجه :

أولاً: واقيات كامل الوجه :

تحمي من تطاير المواد المعدنية بسرعة عالية تصمم على شكل شبك معدني يؤمن الرؤية من خلال ثقوب

ثانياً : واقيات بلاستيكية شفافة :

تستخدم للوقاية من تطاير برادة المواد المعدنية بسرعة بطيئة واحجام صغيرة وتتكون من جزئين الاول يثبت الرأس والثاني عبارة عن زجاجة واقية شفافة

ثالثاً: واقيات حماية الوجه من الحرارة العالية والأشعة :

تكون على شكل قناع يحيط بكامل الوجه ويسمح بالرؤية الواضحة ويصنع من مادة مقاومة للحرارة والإحتراق مثل الفيبرجلاس

معدات وقاية السمع (سدادات الاذن) :

* تستخدم سدادات الاذن القطنية أو المطاطية للوقاية من الضجة المنخفضة التي لا تزيد شدتها عن

(60–80) ديسيبل \ بينما سدادات الاذن الاسفنجية للوقاية من الضجيج والترددات العالية

الشروط الواجب ان تتوفر في واقيات السمع

1- يجب اجراء القياسات لمستوى الضجيج بمكان العمل لمعرفة مقدار تردده لاختيار الوسيلة المناسبة للحماية

2- تطهير سدادات الاذن المصنوعة من اللدائن قبل استعمالها حتى لا تسبب التهابات

3- اختيار اكثر من نوع لسدادت الاذن التي تتناسب مع مستوى الضجيج وعرضها على العمال لاختيار الوسيلة التي تؤمن لهم الراحة عند الاستخدام

معدات وقاية الجهاز التنفسي :

اجهزة مزودة بالهواء والاكسجين لوقاية الجهاز التنفسي من الغازات والمواد العالقة بالهواء في جو العمل

* قد تكون كمامات قطنية للحماية من الاتربة والالياف العضوية شريطة ان تكون احجام جزيئات الاتربة جزئية ولا تزيد عن 3 ميكرون

* قد تكون كمامات واقية من الاتربة والدخان حيث تسمح بمرور الهواء خلال فلتر خاص يثبت داخل غطاء بلاستيكي يسهل تبديله كلما دعت اليه الحاجة .

انواع اقنعة الوقاية للجهاز التنفسي :

1- اقنعة وقاية من الغازات والابخرة السامة بتركيز محدود :

تغطي الوجه والانف والفم ومزودة بعدسة للرؤية وهي مفيدة لعمال رش المبيدات الحشري وعمال الدهان والصناعات البترولية والكيماوية .

2- اقنعة الاكسجين والهواء المضغوط : تستعمل عند انخفاض الاكسجين إلى 18٪ ولها انواع :

أ – جهاز الوقاية الهوائي : يستخدم في حالة التعرض لتركيزات ضئيلة من الملوثات

ب – الخوذة والقناع القاشط : في اعمال تنظيف المعدان بالرمال وصقل اسطح الزجاج بالتيارات الهوائية المحملة بالرمال (الاعمال التي يتعرض فيها العاملون لتأثير الرمال)

ج – اجهزة التنفس الكاملة : في حالة التعرض للغازات السامة أو الحاجة للاكسجين مثل الغوص ويحتوي على اسطوانة صغيرة بها مادة كيماوية لامتصاص ثاني اكسيد الكربون الناتج عن عملية التنفس .

معدات وقاية اليدين (القفازات)

* تكو ن مصنوعة من الجلد والاسبستوس للوقاية من الحرارة أو من البلاستيك والمطاط للوقاية من المواد الكيماوية .

انواع القفازات :

القفازات للحماية من الجروح والخدوش : مصنوعة من مواد قطنية أو صوفية أو بلاستيكية

قفازات للحماية من خطر الكيماويات : من المطاط

قفازات للحماية من خطر الاجسام الحادة : تصنع راحة اليد من الجلد والظهر من مادة قماشية قوية

المواد المصنعة منها القفازات

مادة الصنع	الهدف من الاستعمال للوقاية من,	الفئة المستعملة
القماش	الاوساخ	للاستعمال العام
الجلود	الاطراف الحادة	نقل المواد ذات الاطراف الحادة
البلاستيك	مواد كيماوية	صناعة الكيماويات
الصوف أو القطن	جروح وخدوش	انشاءات
المطاط	كهرباء	عمال كهرباء
الاسبست	حرارة	عمال الصهر واللحام
الجلود ذات النسيج الفولاذي	تأثيرات ميكانيكية	تشكيل المعدن
القماش القطني	اهتزازات	العاملون على الالات الزجاجية

معدات وقاية القدمين (الاحذية)

اما ان تكون :

1 – احذية مقاومة للحرارة وتصنع من مادة جلدية مغطاة بطبقة من مواد عازلة للحرارة كالاسبست

وتستعمل من قبل عمال الزجاج والافران وصهر المعادن

2 – احذية بلاستيكية :للوقاية من خطر الكهرباء

3 – احذية مصنوعة من الجلد الطبيعي المقوى بقدمة فولاذية ويصمم النعل بحيث يحتوي على طبقة فولاذية للوقاية عند السير على الاجزاء الحادة ويستخدمها العاملون بورش الحدادة والنجارة وتشكيل المعادن .

4 – احذية مانعة للتزحلق : مصنوعة من الجلد 5 – احذية ذات ساق طويلة

6- احذية تصنع من مادة الامينيت وغطية بالكامل بالجلد وتستخدم للحماية من سقوط مواد حارقة أو منصهرة على القدم

7- احذية مصنوعة من المطاط الطبيعي أو الصناعي أو مادة بلاستيكية تستخدم لحماية القدم من تأثير الاحماض والمحاليل والسوائل والزيوت

البسة وقاية الجسم : انواعها

1- البسة القماش العادية : للوقاية من خطر انحشار الملابس بين اجزاء الالات المتحركة وتقي الجسم من خطر الاتربة والاوساخ

2- البسة الوقاية من الحرارة والجسام الساخنة : تصنع من مواد عازلة للحرارة كلاسبست وتغطى بطبقة رقيقة من الالمنيوم من اجل عكس الإشعاعات الحرارية .

3- البسة الوقاية من خطر المواد الكيماوية

4- البسة الوقاية من الشحوم والاحماض : تصنع من مواد بلاستيكية مرنة

المواد المصنعة منها البسة وقاية الجسم

مادة التصنيع	لهدف من الاستعمال للوقاية من	الفئة المستعملة
اسبست مطلي بالالمنيوم	الحرارة	رجال الاطفاء + صهر المعادن
جلد	حرارة	عمال الصهر واللحام
قماش	اتربة واوساخ	الورش المختلفة
بلاستيك مرن	كيماويات وسوائل	عمال الصناعات الكيماوية
مرايبل الاسبست	حرارة	عمال صهر المعادن

احزمة الوقاية من السقوط:

للوقاية من السقوط من الاماكن المرتفعة

طرق الوقاية الهندسية :

1- الاستبدال 2- العزل والاقفال 3- الترطيب

4- تغيير طريقة العمل مع المادة 5- التهوية المحلية 6- التهوية العامة

7- معدات الوقاية الشخصية 8- النظافة الشخصية 9- النظافة العامة

10- تصريف الفضلات 11- الوقاية الإدارية

الإستبدال : يقصد به استبدال املواد السامة بمواد اقل سمية كاستبدال القصدير والباريوم بدلاً من الرصاص والدهان

العزل والاقفال : عزل املواد السامة

الترطيب : للتخلص من الاتربة والاغبرة المتصاعة في جو العمل

تغير طريقة العمل مع المادة : استخدام الفرشاة في الطلاء اقل خطورة من استعمال الالات الرش

التهوية المحلية : عند تصميم جهاز تهوية محلي يراعى : 1- السرعة 2- فتحات التهوية

3- كمية تيار الهواء داخل فتحات التهوية

التهوية العامة : يقصد بها الشبابيك والابواب ومداخل الهواء ومخارجه والانابيب الناقلة

الوقاية الإدارية : تعتمد على معالجة ظروف العمل الصعبة من حيث تقليص ساعات الدوام ومعالجة بيئة العمل الصعة وتأمين ظروف العمل

أسئلة الشامل على الفصل السادس :

شامل 2009 صيفي : الغرض الرئيسي من استخدام واقيات الاذن للعمال :

أ- منع دخول الاتربة والغبار للاذن ب- الحد من مخاطر الضوضاء على الاذن

ج- التقليل من تبادل الحديث بين العمال اثناء العمل د- جميع ما ذكر

شامل 2009 صيفي: لحماية العمال من السقوط من الاماكن المرتفعة نستخدم :

أ- حبال الامان ب -وسائد هوائية ج- ادراج متحركة د- فرشات اسفنجية

شامل 2011 ربيعي : تستخدم القفازات الجلدية للوقاية من :

أ- الأطراف الحادة ب- الحرارة ج- المواد الكيماوية د- الصدمة الكهربائية

شامل 2011 ربيعي : تصنع البسة وقاية الجسم للوقاية من الشحوم والاحماض من :

أ- المواد البلاستيكية المرنة ب- الاسبست الناعم ج- الاقمشة الممزوجة بالبولستر

د- جلود خفيفة

شامل 2011 صيفي : البسة الوقاية من الاحماض والشحوم تصنع عادة من :

أ- القماش ب- الجلد ج- الاسبست د- مواد بلاستيكية

شامل 2009 صيفي: من مخاطر العمل الفيزيائية :

أ- الحرارة والبرودة والرطوبة ب- الفيروسات والجراثيم

ج- الاجهزة والمعدات ومناولة المواد د-جميع ما ذكر

شامل 2013 صيفي : تستخدم للوقاية من خطر سقوط الاجسام الصلبة وخطر الاصطدام بها :

أ- الخوذة ب- الكمامات ج- سدادات الاذن د- النظارات الواقية

شامل 2013 صيفي : النظارات البلاستيكية ذات الإطار المطاطي الكامل تستخدم ل :

أ- منع دخول الجسام الصلبة والدقيقة
ب- وقاية العين من خطر الابخرة والغازات الكيماوية
ج- لوقاية العين من خطر تطاير الاجسام
د- لمنع نفاذ الإسعاعات الضارة للعين

شامل 2013 صيفي : احدى التالية ليست من طرق الوقاية الهندسية :

أ- الاستبدال , الترطيب
ب- النظافة العامة , النظافة الشخصية
ج- عزل , اقفال , تهوية
د- مخارج الطوارىء

شامل 2013 صيفي : الالبسة الواقية من المواد الكيماوية والشحوم والاحماض تصنع من :

أ- البلاستيك
ب- مواد قطنية أو صوفية
ج- القماش
د- الاسبست وتغطى بطبقة من الالمنيوم

الفصل الثامن : الإشراف والإدارة في الصناعة

المشرف الصناعي :

هو الشخص الذي يمتلك قدرة علمية نظرية وعملية للإشراف على العملية الصناعية ويعتبر حلقة وصل بين الإدارة والمجالات الفنية

الصفات المطلوب توفرها في المشرف الصناعي :

اولاً : الصفات الشخصية :

الشخصية القوية والقيادية , القدرة على الإبداع والإبتكار

ثانياً: الصفات المكتسبة :

القدرة على تدريب العمال , التحصيل العلمي , الإلمام بظروف العمل , الخبرة الملية , المقدرة على التعاون مع الجميع

مهام المشرف الصناعي :

1- مهام ادارية 2- مهام فنية

اولاً : المهام الإدارية :

التعرف على مشاكل العمال وايجاد حل لها , ايصال شكاوي العمال للمسؤولين , تقسيم العمل بين العمال وحسب الكفاءة , ارشاد العمال للطرق السليمة اثناء العمل , مراقبة دوام العمال وانتظامهم اثناء العمل

الإجراءات الإدارية لتحسين مستوى السلامة المهنية : اتطلع عليهم

1- توفير كادر متخصص في مواضيع السلامة العامة على مستوى الشركة

2- متابعة تنفيذ التعليمات المتعلقة بسلامة العاملين ومكافأة العاملين والرؤساء المباشرين الملزمين بإجاراءات السلامة وتطبيق قواعد الامن الصناعي

3- عقد ورش عمل ودورات في مواضيع السلامة العامة للعاملين

4- تثبيت لوحات ارشادية في مختلف مواقع العمل

5- القيام بجولات للتأكد من قيام العاملين بتطبيق اجراءات السلامة المهنية

6- متابعة اصابات العمل في مختلف المواقع واعداد التقارير الدورية

7- التحقق في اصابات العمل في مختلف المواقع لمعرفة اسبابها

8- توفير معدات ومستلزمات السلامة العامة

لجان السلامة المهنية :

* نقصد بالسلامة : سلامة العمال اثناء قيامهم بعملهم

* لجان السلامة : لجان تتابع امور السلامة المهنية للعمال

* تتكون لجان السلامة في المنشأة من ممثلين عن العمال واصحاب العمل

واجبات لجان السلامة المهنية :

1- عقد اجتماعات دورية مستمرة لدراسة الحوادث واسبابها

2- سماع شكاوي العمال 3- تطوير اساليب السلامة والأمن الصناعي

4- التفتيش الدوري على الالات والتجهيزات ومعدات الوقاية

5- تطبيق السياسة العامة للمنشأة في مجال السلامة

6- اعطاء المقترحات لتحسين وسائل السلامة وظروف العمل

واجبات مراقب السلامة :

1- تدريب العمال على استخدام معدات الوقاية الشخصية

2- الإشراف على تنفي السياسة العامة المتبعة لمنع الحوادث

3- التأكد من سلامة اداء العمال اثناء عملهم

4- التفتيش اليومي على اجهزة السلامة ومعدات الوقاية الشخصية

5- رفع التقارير اليومية للادارة بخصوص اوضاع السلامة

6- التحقيق بالحادث ومعاجته

ثانياً المهام الفنية للمشرف الصناعي :

1- وجود خبرة كافية لتشغيل الالات 2- مقدرته على التخطيط والتصميم 3- التأكد بشكل دائم من صلاحية المواد الاولية 4- التأكد باستمرار من جودة الانتاج 5- رفع المستوى الفني لدى العاملين 6- توجيه العمال بما يخص قواعد واسس السلامة العامة

اهم وظائف لجان السلامة :

1- دراسة العمليات الصناعية ووضع تعليمات بطرق العمل 2- اتخاذ الوسائل السليمة للتقليل من مخاطر العمل 3- التفتيش الدوري لمكان العمل 4- تقليل مخاطر العمل 5- مناقشة الحوادص والاجراءات التي قام بها المشرف 6- عقد دورات تدريبية لمناقشة مسببات الحوادث وطرق علاجها

أسئلة الشامل على الفصل الثامن

شامل 2009 صيفي : التفتيش الدوري على اماكن العمل والمعدات والتأكد لتحقيقها لمتطلبات الامان ولفت نظر العامل ورئيسه لتجنب الاخطاء من مهام :

أ- مدير الموقع ب- الدفاع المدني ج- لجنة السلامة العامة د- مشرف السلامة المهنية

شامل 2011 صيفي : تتكون لجان السلامة المهنية من ممثلين عن :

أ- العمال والمستهلكين ب- العمال فقط ج- العمال واصحاب العمل د- اصحاب العمل

شامل 2011 صيفي : احد التالية يعتبر من الصفات المكتسبة للمشرف الصناعي :

أ- الشخصية القوية ب- امتلاك المواهب القيادية

ج- القدرة على الابداع د- القدرة على تدريب العاملين

شامل 2013 شتوي : من مهام المشرف الصناعي الفنية

أ- استقبال شكاوي العاملين ب- مراقبة دوام العاملين

ج- ارشاد العاملين ادارياً د- قدرته على تشغيل الالات

الفصل السابع : الاصابات والاسعافات الاولية الازمة لها :

الأهاف الاساسية للاسعاف الاولي :

1- الابقاء على الحياة 2- تقليل الالم 3- حماية المصاب من أي ضرر اخر 4- تعزيز الشفاء من اجل توفير العلاج الاولي للاصابة

المبادىء العامة في اسعاف المصابين :

1- التشخيص 2- العلاج 3- نقل المصاب

يعتبر المصاب حياً دائماً ويجب اسعافه لحين خضور الطبيب الا اذا ظهرت العلامات التالية :

1- عدم الاحساس بأي نبض وعدم سماع أي صوت عند وضع الاذن على صدر المصاب

2- توقف التنفس 3- ان تكون العين غائرة وعليها غشاوة

4- صلابة الجسم وتحدث بين 3-4 ساعات بعد الوفاة

* يجب عدم الإستهانة بالإصابة أو اعتبارها بسيطة في الحالات التالية :

1- وجود نزيف داخلي 2- اصابات العين 3- الجروح الطفيفة والثانية 3- جروح وحروق اكثر من 20٪ من الجسم 4- الجروح القريبة من المفاصل واحتمالية وجود كسر

صفات المسعف الاولي :

1- يجب ان يمتلك المعلومات العلمية الخاصة للاسعاف ويكون مؤهلا علميا لذلك

2- يجب ان يمتلك مقدرة للتعامل بحكمة مع الاشخاص المصابين

3- قوي الملاحظة 4- المقدرة على ضبط النفس والصبر وعدم الانفعال عند رؤية المصاب

صندوق الاسعافات الاولية :يجب ان يحتوي على

1- المطهرات مثل صبغة اليود – البيثادين –ديتول- محلول بوريد

2- مرهم للحروق – قطرة مطهرة للعين – فازلين معقم

3- الضمادات – شاش – قطن معقم 4- سرنجات معقمة 5- سماعة وجهاز ضغط 6- ميزان حرارة 7- مشمع لاصق

الإصابات والإسعافات الاولية لها :

اولاً : الجروح :

تقسم الجروح بالنسبة لانكشافها للمحيط الخارجي إلى قسمين :

1- جروح مفتوحة : الجلد مفتوح ومعرض للجراثيم والالتهابات

2- جروح مغلقة : تصيب انسجة الجسم والاعضاء الداخلية دون حدوث تفرق اتصال ظاهر في الجلد

الإسعافات الاولية للجرح :

1- يوضع المرض في وضع مناسب 2- تغسل الايدي جيدا 3- ينظف الجرح بقطعة مبللة بالماء والصابون ويكون اتجاه التنظيف من حول الجرح إلى الخارج ومن اعلى إلى اسفل 4-

يطهر الجرح بمطهر مثل الميكروكروم المائي ولا يستعمل مطهرات يدخل في تركيبها المحلول لانها تؤدي إلى تيبس الانسجة

5- يغطى الجرح بالشاش والقطن المعقم ويربط برباط

عند اسعاف الجروح الشديدة يجب الانتباه للتالي :

1- يمنع غسل الجرح نهائياً 2- يمنع محاولة ازالة الشظايا المعدنية والزجاجية لا اذا كانت سطحية

3 – يمنع وضع أي مطهر في الجرح 4- يمنع ترك الجرح معرض للهواء

ثانياً : النزيف

* خروج الدم من الاوعية الدموية وقد يكون خارج الجسم ويسمى نزيف خارجي أو داخله ويسمى داخلي

اعراضه

اصفرار وشحوب الوجه , برودة الاطراف , عرق على الجبين , ضعف النبض

انواع النزيف :

نزيف خارجي : مرئي , نزيف داخلي : غير مرئي

الاسعافات في حالة وجود نزيف :

اولاً : النزيف الخارجي : اما ان يكون نزيف شرياني أو وريدي

النزيف الشرياني : يكون لون الدم احمر فاتح ويندفع مع دقات القلب – يتم اسعافه عن طريق ربط اعلى الجرح تجاه القلب برباط ضاغط لا تزيد مدته عن ربع ساعة ويكرر ذلك

النزيف الوريدي : لون الدم مائل للزراق – اسعافه بربط اسفل الجرح ضد اتجاه القلب برباط ضاغط لا تزيد مدته عن ربع ساعة ويكرر ذلك

ثانياً: النزيف الداخلي : نقل المصاب إلى المشفى

ثالثاً : الكسور

انفصال فجائي في تماسك النسيج العظمي

انواع الكسور :

1 – كسر بسيط : كسر بأحد العظام غير مصحوب بجرح

2 – كسر مفتوح : تفرق اتصال في الجلد والانسجة التي تكسو العظام بحيث يتصل العظم المكسور بالمحيط الخارجي

3 – كسر مغلق : لا يوجد اتصال بين الكسر والمحيط الخارجي

اعراض الكسور:

1 – ورم 2 – الم بمكان الكسر 3 – تشوه العضو المكسور 4 – عدم القدرة على الحركة

5 – التواء اوانحناء أو قصر الطرف المكسور

اسعافات الكسور :

عدم تحريك المصاب , تثبيت الطرف المكسور بالجبائر

رابعاً : الالتواء

تمزق الانسجة والالياف المحيطة بالمفصل نتيجة شدة خارجية

اعراض الالتواء :

تورم المفصل , الم في المفصل , تقليل حركة المفصل , ظهور كدمات في المنطقة المصابة

اسعاف الالتواء :

تثبيت المفصل بوضع مريح ثم وضع كمادة باردة بعدها نغمل على ضغط المفصل من خلال تغطيته بالقطن وبرطه برباط اواستخدام ضماد ضاغط فوق المفصل ثم نقله إلى المستشفى

خامساً : الإجهاد العضلي والتمزق العضلي :

تمدد زائد في العضلات نتيجة مجهود عضلي شديد يتجاوز طاقتها

اعراض الاجهاد والتمزق العضلي :

1 – تورم العضلة 2– ظهور كدمة في المنطقة المصابة 3– الآم حادة وفجائية في المنطقة المصابة

4– عدم المقدرة على تحريك المنطقة المصابة

اسعاف الاجهاد والتمزق العضلي :

عدم تحريك العضو المصاب , وضع كمادة باردة أو ساخنة حسب الحاجة , ربط المنطقة المصابة برباط , نقل المصاب إلى المشفى

سادساً : الحروق :

تخريبات في انسجة الجسم بسبب ملامسة النار للجسم

تنقسم الحروق حسب شدتها إلى

1- حروق الدرجة الاولى : يحمر لون الجلد نتيجة لسع خفيف

2- حروق الدرجة الثانية : احمرار شديد بالجلد وانتفاخ وتكون فقاعات مليئة بالهواء

3- حروق الدرجة الثالثة : تحدث نتيجة ملامسة الاحماض والقلويات وهي اشد حالات الحروق حيث يحترق الجلد ويتضخم , عادة يتجدد الجلد المحروق

اسعافات الحروق :

1- اذا كان من الدرجة الاولى : نغمره بالماء البارد ثم ندهن مكان الحرق بالفازلين النقي أو حامض الكبريتيك اصفر اللون ثم نضمد الجرق برباط خفيف

2- اذا كان الحرق من الدرجة الثانية أو الثالثة :

يلف المصاف بغطاء وينقل إلى المشفى ,يعطى سوائل لمنع الجفاف , لا تنزع الملابس الملتصقة بالجلد

طريقة اطفاء النار المشتعلة في جسم الشخص :

*يلف ببطانية جيدا أو يتمرغ على الارض وذلك لمنع الاكسجين عن النار فتنطفئ

*يعتبر طلاء الحروق بمسحوق السلفاميد أو محلول الكروكروم علاج مفيد واذا احس المحروق بقشعريرة تستعمل التدفئة الكهربائية ويعطى بحقن المصاب بزيت الكافور وسقيه ماء به القليل من الملح

اسعاف المصاب بحرق مادة كيميائية :

1 – يغسل العضو المصاب بالماء البارد والصابون أو بمحلول بيكربونات الصوديوم وذلك لتخفيف الحرارة في مكان الإصابة

2 – اما الحروق الناتجة عن القويات فيجب غسل العضو المصاب جيداً بماء مضاف اليه مادة حمضية كالخل أو عصير الليمون

سابعاً: الصدمة

انهيار الجهاز العصبي

اسباب الصدمة :

فشل القلب في ضخ الدم الكافي , نقص حاد بكمية الدم والسوائل في الجسم مما يؤدي إلى نقص كمية الدم الذي يضخه القلب , توسع الاوعية الدموية مما يسبب قلة الاكسجين الواصل اليها

اعراض الصدمة :

1 – الشعور بالدوار والصداع 2 – التعرق مع الشعور بالعطش 3 – انخفاض ضغط الدم 4 – فقدان الوعي 5 – انخفاض درجة حرارة الجسم 6 – شحوب الوجه والشفتين 7 – سرعة النبض التنفس وضعفه

الاسعافات الاولية للصدمة :

1 – جعل المصاب يستلقي على ظهره مع جعل رأسه في وضع منخفض ووضع اطرافه السفلى إلى اعلى

2- فك الملابس حول الصدر والخصر والرقبة 3- لف المصاب بغطاء للمحافظة على درجة حرارته

4- في حالة عطش المصاب تبليل شفتيه بالماء 5- عدم تحريك المصاب بشكل عشوائي

ثامناً : الصدمة الكهربائية أو التكهرب

* تتجلى بالضرر الذي يصيب انسجة الجسم نتيجة تأثير التيار أو القوس الكهربائي

* غالبا الضرر شطجي , احياناً تحدث التوائات في اطراف الجسم فتنكسر بعض عظامه نتيجة الانقباض المفاجيء في العضلات

تنطلق خطورة الصدمة وصعوبة معالجتها بـ :

1- نوع ومميزات ودرجة تضرر الانسجة

2- رد فعل الاعضاء على هذا الضرر , في حالة كانت الحروق شديدة يموت المصاب

أضرار الصدمة الكهربائية :

1- تسبب شلل لمراكز التنفس 2- غيبوبة أو توقف التنفس أو توقف القلب أو توقفهما معاً

3- حروق حسب شدة المصدر المسبب لها

اسعاف الصدمة الكهربائية :

1- فصل التيار الكهربائي أو دفع المصاب باستخدام جسم عازل 2- لا تفترض ان المصاب ميت

3- اجراء عملية التنفس الاصطناعي أو تدليك القلب عند توقفه 4- اذا كان المصاب مستمر في التنفس فيجب تسهيل تنفسه بفتح ملابسه ووضعه ممدد على ظهره وفتح النوافذ والابواب

التنفس الاصطناعي : يوجد له عدة طرق

اولاً: الطريقة اليدوية

يتم فيها استخدام قوة الضغط على الجسم حيث يضغط الشخص على صدر المصاب بكلتا يديه

ثانياً: طريقة النفخ (افضل الطرق)

ينفخ المسعف الهواء بفم المصاب أو انفه يجب ان يكون رأس المصاب مائل إلى الخلف

تاسعاً: ضربة الشمس

اعراضها :

1- ارتفاع درجة حرارة الجسم إلى 40 درجة مئوية 2- جفاف الجلد وسخونته

3- سرعة النبض 4- صداع شديد 5- نقص التعرق وقلة البول 6- احياناً فقدان الوعي

اسعاف ضربة الشمس :

ازالة الملابس , عمل كمادات ماء باردة , استخدام مراوح ومكيفات في الغرفة

عاشراً : الإختناق :

* اعاقة وصول الاكسجين إلى الرئتين ومنها إلى الدم

مسبباته :

1- الغازات الخانقة أو السامة 2- انسداد الحنجرة أو القصبة الهوائية باجسام غريبة

اعراض وعلامات الاختناق :

1- ازرقاق الوجه والشفتين والاصابع 2- الدوار والسعال 3- فقدان الوعي الجزئي ثم الكلي

4- عدم انتظام التنفس ويصحبه توقف التنفس نهائياً واذا استمر لبضع دقائق يرافقه توقف القلب ثم الموت

اسعاف الإختناق :

1- جعل الشخص يكح 2- ضرب المصاب على ظهره من خلال 5 ضربات حادة باستخدام اليد

3- اذا لم ينفع يتم الضغط على بطنه وانت خلفه بقوة 5 مرات

4- اذا توقف التنفس اجراء التنفس الاصطناعي

الإصابة الحادية عشر : توقف الجهاز الدوري التنفسي :

هي الحالة التي يتوقف فيها التنفس الطبيعي أو يتباطىء لدرجة تصبح كمية الاكسجين المأخوذة منه غير كافية

اعراض توقف التنفس :

1- فقدان الوعي 2- ازرقاق اللسان والشفاه 3- صعوبة وانعدام التنفس 4- توسع حدقة العين

اسباب توقف التنفس :

1- انسداد المجرى الهوائي نتيجة حالة مرضية أو بلع اللسان أو دخول قطعة معدنية

2- وجود صدمة كهربائية , امراض القلب , تناول بعض الادوية المؤثري على الجهاز العصبي

3- توقف القلب

علاجه :

عملية التنفس الاصطناعي ثم نقله إلى المستشفى

توقف الجهاز الدوري والقلب :

* اختلاج القلب نتيجة الصدمة الكهربائية أو حالة مرضية اذ يستمر القلب في الخفقان دون جدوى ثم يتوقف

* السكتة القلبية نتيجة وقف الدم

* انهيار أو خفوق الجهاز الدوري لفشل ضربات القلب في احداث النبض

اعراض وعلامات توقف القلب والجهاز الدوري :

1- غياب النبض 2- غياب التنفس 3- توسع بؤبؤ العين

علاجه :

* وضع المصاب مستلقي , فحص نبض الشريان , تدليك القلب مع اجراء التنفس الاصطناعي

أسئلة شامل على الفصل السابع :

شامل 2013 صيفي : من اعراض ضربة الشمس

أ- ارتفاع درجة حرارة الجسم ب- التعرق الشديد

ج- الشعور بالغثيان والتقيؤ د- شحوب الوجه والشفتين

شامل 2011 شتوي : من الإسعافات الاولية للصدمة الكهربائية :

أ- نقل المريض إلى المستشفى فوراً

ب – اجراء عملية التنفس الاصطناعي اذا كان التنفس متوقف

ج – ترك المريض ريثما يحضر الطبيب اذا كان التنفس متوقف

د – اذا كان المريض يتنفس يجب وضعه على جانبه الايمن

شامل 2011 صيفي : من اهداف الإسعاف الاولي

أ – انقاذ الجياة ب – المساعدة على الشفاء ج – منع تدهور الحالة الصحية د – جميع ما ذكر

الفصل التاسع : الإشارات التحذيرية في الصناعة

اولاً: اشارات المنع

(لونها احمر)– وهي اشارات تحذيرية غاية في الاهمية

ثانياً: الإشارات الإجبارية :

اشارات دائرية تدل على الإحتياطات الواجب اتخاذها قبل البدء بالعمل –(لونها ازرق)

ثالثاً: اشارات الإستدلال والمعلومات :

اشارات توجيهية لما يجب اتباعه – (لونها اخضر)

رابعاً: اشارات الخطورة

تدل على نوع الخطر المتوقع من المواد الكيماوية –(ذات لون برتقالي)

خامساً: إشارات التحذير:

تدل على احتمال الخطر الموجود في المنطقة – (لونها اصفر)

*** لابد من وضع الاصقات على العبوات المخزنة في المستودعات للالة على نوعيتها ومدى خطورتها**

تعريف المواد الخطرة الموجودة في المصانع وطرق اتلعامل معها :
(اتطلع على الاشارات في الكتاب صفحة 202,203,205,206)

اولاً: المادة السامة

*** الخطر : عند استنشاقها أو ابتلاعها أو ملامستها للجلد , ممكن ان تسبب الوفاة**

*** التحذير : تجنب التعامل معها**

ثانياً: المادة الآكلة أو القارضة :

الخطر : اذا لامست الانسجة الحية تؤدي إلى تآكلها

*** التحذير : ابتعد عن ابخرتها وتجنب ملامستها للملابس أو الجلد**

ثالثاً: المواد المهيجة

*** الخطر آثار مهيجة على الجلد والعين والاعضاء التنفسية**

*** التحذير: ابتعد عن ابخرتها وتجنب ملامستها للجلد والعين**

رابعاً: المواد المؤذية والضارة

***تلف أو ضرر في انسجة الجسم في حالة استنشاقها أو ملامستها**

خامساً: المادة المتفجرة :

الخطر : الإنفجار \ التحذير: تجنب الاحتكاك والصدمات والشرارات عند التعامل معها

سادساً: المادة القابلة للإشتعال بسرعة

الخطر : مشتعلة تلقائياً \ التحذير: تجنب وضعها بالقرب من اللهب أو ملامستها للنار أو تحت اشعة الشمس

سابعاً: الغازات القابلة للاشتعال :

الخطر : قابلة للاشتعال \ التحذير : حفظها بعيداً عن مصادر الحرارة

ثامناً: مواد مؤكسدة :

الخطر : يمكن ان تشكل مواد قابلة للاشتعال \ التحذير : حفظها بعيد عن المواد القابلة للإشتعال

تاسعاً: المواد المشعة

الخطر : تسبب خطر على الشخص الذي يتعامل معها وتظهر اعراضها متأخرة

التحذير :

1 – ابعاد النظائر المشعة عن العين والفم وبثور الجلد المفتوحة

2 – عدم مسكها باليد 3 – عدم رفعها من اوعية الحفظ الخاصة بها 4 – تجنب الاكل والشرب عندها

لا تحسبن المجد تمراً أنت آكله ********** لن تبلغ المجد حتى تلعق الصّبِرا

أسئلة شامل لم توضع في تلخيص السلامة المهنية الجزء الأول :

شامل 2013 صيفي : افضل وسيلة لإطفاء الحرائق من صنف D باستخدام طفايات من :

أ – غاز ثاني اكسيد الكربون ب – البودرة الجافة ج – BCF د – المياه

شامل 2013 صيفي: ظروف قد تؤدي إلى وقوع الحوادث بما في ذلك الاصابات أو عطل الالات :

أ- الحادث ب- الحادثة ج- المخاطر د- الإصابة

شامل 2013 صيفي : من عناصر الإشتعال

أ- المادة القابلة للإشتعال ب- الحرارة ج- الاكسجين د- جميع ما ذكر

شامل 2013 صيفي : الضوضاء وشدة الإنارة من المخاطر التي يتعرض لها العامل وتعد من المخاطر

أ- الفيزيائية ب- الكيميائية ج- الميكانيكية د- البيولوجية

شامل 2013 صيفي: احد التالية ليست من طرق دخول المادة الكيميائية لجسم الانسان عن طريق

أ- الجهاز التنفسي ب- الجهاز العصبي ج- الجهاز الهضمي د- الجهاز الجلدي

شامل 2013 شتوي : نظارات كروكس تمنع مرور نسبة من الضوء هي :

أ- 20 ٪ ب- 30 ٪ ج- 50 ٪ د- 60 ٪

شامل ربيعي 2011 : عند قيام الشخص بإطفاء الحريق عليه اتباع ما يلي :

أ- مغادرة الموقع بسرعة بعد الاطفاء ب- الوقوف مع اتجاه الريح على بعد مترين أو ثلاثة

ج- الوقوف بإعتدال عند الإطفاء د- الوقوف في مكان بعيد عن النار

الفصل العاشر التشريعات العمالية

* مصطلحات :

1 – العامل : كل شخص ذكر أو انثى يقوم بعمله لقاء اجر معين

2 صاحب العمل : كل شخص يستخدم عامل أو اكثر لقاء اجر معين

3 – العمل : كل جهد يبذله العامل سواء عضلي أو ذهني لقاء اجر معين

4 – عقد العمل : اتفاق شفهي أو كتابي صريح أو ضمني يتعهد فيه العامل ان يعمل لدى صاحب العمل مقابل اجر معين وقد يكون لمدة محددة أو غير محددة

5 – الحدث: كل شخص بلغ السابعة ولم يبلغ الثامنة عشرة

6 – مكان العمل : مكان متفق عليه بين العامل وصاحب العمل يتم فيه العمل

اهم مواد قانون العمل الاردني

1 – انهاء الإستخدام : يحق لصاحب العمل فصل العامل أو انهاء خدمته في الحات التالية :

* عدم اكمال العامل فترة الثلاث اشهر الاولى (لانها تعتبر فترة تجريبية)

* في حالة اعادة تنظيم المنشأة من حيث زيادة العمال أو عدم ملاءمة العمل (يجب ان يقوم صاحب العمل باشعار العامل أو اعطائه بدل اشعار)

* يحق للعامل في حالة انهاء خدماته الحصول على بدل اشعار ومكافأة (يتم الحساب على اساس راتب اخر شهر تقاضاه بالاضافة للعلاوات باستثناء اجور العمل الاضافية)

في حالة العمل بالقطعة يحسب اجر اخر شهرين

* تعتبر خدمة العامل الذي لم يكمل الفترة التجريبية (ثلاث شهور) متواصلة اذا قام صاحب العمل باعادة استخدامه خلال شهر من تاريخ انهاء الإستخدام

2- يحق للعامل ترك العمل بدون اشعار مع احتفاظه بحقوقه عند انتهاء الخدمة حسب ما يلي

* اذا تم استخدامه بصورة تجبره لتغيير محل اقامته (الا اذا كان هذا مكتوب في العقد)

* نقله إلى درجة ادنى من العمل المتفق عليه

* استخدامه في عمل يختلف عن العمل المتفق عليه (المادة 17 من قانون العمل)

* اذا ثبت بتقرير طبي ان استمراره في العمل يهدد صحته

* اذا خفض اجره , لكن المادة 118 تنص على (اذا اصيب العامل بعجز جزئي أو دائم يجوز تخفيض اجره)

* اذا اعتدى صاحب العمل على العامل

* اعطى قانون العمل للشخص الذي امضى خمس سنوات أو اكثر في انهاء عمله دون اشعار صاحب العمل قبل شهر من موعد بدء انقطاعه عن العمل

3- فصل العامل دون اشعار أو دفع مكافأة

* اذا تعمد العامل الحاق ضرر مادي بمنتاجات صاحب العمل وادواته

* تعمد تعريض حياته وحياة الاخرين للخطر * تواجده في مكان محظور

* عودته للاهمال والتخريب بعد ان تم انذاره * تعمده ازالة العلامات التحذيرية

* افشاء اسرار صاحب العمل * انتحاله شخصية غير صحيحة

* تغييب العامل دون سبب لمدة سبعة ايام متتاللية أو 15 يوم متفرق خلال عام واحد على ان يتم انذاره خطيا اولا

الإجازات السنوية :

* ساعات العمل اليومية 8 والاسبوعية 48

* بالفنادق والمطاعم والمقاهي يجوز تشغيل العامل 9 ساعات يوميا ويجب ان لا يزيد مجموعها عن 11 ساعة يوميا

* اجر العامل الاضافي اثناء العطل لا يقل عن 25 ٪ زيادة على اجره العادي

* الإجازة السنوية 14 يوم وتصبح 21 يوم بعد خدمة خمس سنوات

* الحد الادنى للاجور محدد رسمياً من قبل الحكومة

* يدفع الاجر خلال مدة لا تزيد عن سبع ايام

* اقصى خصم على العامل نتيجة اتلافه تجهيزات 5 ايام اجر شهرياً

تشغيل النساء :

* الاماكن التي يمنع تشغيل النساء فيها تحدد بقرار وزاري

* اجازة الامومة 15 اسبوع مدفوعة الاجر

* يحق للمرأة طلب اجازة دون اجر ولمدة لا تزيد عن عام للتفرغ لاطفالها في حالة عملها ضمن مؤسسة تستخدم 15 عاملة أو اكثر اضافة إلى حقها بالرجوع إلى عملها بعد انتهاء السنة .

تشغيل الاحداث :

* يمنع تشغيله قبل الحصول على موافقة خطية من ولي امره

* يمنع تشغيله اكثر من 6 ساعات في اليوم أو ما بين الساعة 8 مساء و 6 صباح أو في الاعياد والعطل

* لا يجوز تشغيل أي حدث لم يكمل السادسة عشر من عمره

قانون الضمان الإجتماعي :

* تأسست مؤسسة الضمان الإجتماعي 1978

* تتكون من 11 دائرة مثل العلاقات العامة والشؤون الادارية والمالية والتحويل والفنادق

الفئات التي تسري عليهم احكام قانون الضمان الإجتماعي :

1 – الموظفين في الجهاز الحكومي غير التابعين لاحكام قانون التقاعد وموظفي البعثات الدولية والعسكرية من الاجنب والعمال غير المنتظمين في علاقتهم بصاحب العمل

2 – العمال الخاضعين لقانون العمل ساري المفعول

اهداف مؤسسة الضمان الإجتماعي :

1 – تأمين المؤمن عليه بدخل شهري في حالة فقدانه القدرة على الإنتاج

2 – خلق فرص عمل جديدة 3 – رفع المستوى الصحي عن طريق التأمين الصحي

4 – توفير الاستقرار المادي والنفسي للعامل 5 المشاركة في مشاريع خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية

الخدمات التي تقدمها مؤسسة الضمان الإجتماعي عند اصابات العمل والامراض المهنية

1 – العناية الطبية : تشمل تكاليف المعالجة والاقامة في المستشفى ونفقات نقل المصاب من مكان عمله إلى سكنه أو مكان المعالجة

2 – البدلات اليومية : وهي بواقع 65 ٪ من الاجر اليومي للعامل طيلة الفترة التي يقضيها في المستشفى و 75 ٪ من الاجر اليومي للعامل طيلة الفترة التي يقضيها في الإجازة المرضية

3 – الرواتب الشهرية للمؤمن عليه : رواتب اعتلال العجز الجزئي الدائم أو الكلي الدائم أو تقاعد الوفاة للمستحقين

ملخص تأمينات الضمان الإجتماعي :

* يدفع صاحب العمل 16.5 ٪ من اجمالي اجور العاملين لديه لدى مؤسسة الضمان الاجتماعي شهرياً منها 5.5 ٪ تحسم من رواتب العاملين ويضيف اليها 11 ٪ من قيمة الرواتب

رواتب تقاعد الشيخوخة : يستحقها وفق الشروط التالية

* بلوغ الرجل سن ال 60 أو المرأة سن ال 55
* الإشتراك لمدة 120 شهر منها 36 اشتراك متصل خلال الخمس سنوات الاولى
* الإشتراك لفترة مجموعها 15 سنة على الاقل
* اذا بلغ الرجل ال 60 والمرأة ال 55 عام دون استكمال المدة الواجبة لاستحقاق رتب التقاعد يجوز له مواصلة العمل لمدة خمس سنوات بموافقة صاحب العمل
* راتب تقاعد الشيخوخة يساوي 2 ٪ × متوسط راتب اخر سنتين × عدد سنوات الإشتراك
* يضاف لراتب الشيخوخة 15 ٪ للشخص المعال الاول و 5 ٪ للمعال الثاني والثالث

راتب الإعتلال لسبب العجز الطبيعي :

عند التعرض لعجز كلي أو دائم اذا كان مسدد على الاقل 12 اشتراك متواصل أو 24 اشتراك متقطع يحصل على راتب شهري 50 ٪ من متوسط الاجر الشهري الذي تم على اساسه تسديد الاشترك خلال السنة الاخيرة

* تتم زيادة راتب الإعتلال 25 ٪ باقرار لجنة طبية تابعة للمؤسسة

راتب الوفاة للمستحقين

50 ٪ من متوسط الاجر الذي تم على اساسه تسديد اخر اشتراك خلال السنة الاخيرة شريطة تسديد المؤمن عليه 12 اشتراك متواصل أو 24 اشتراك منفصل

* تدفع مؤسسة الضمان 150 دينار لتغطية نفقات الجنازة للشخص المؤمن عليه

النقابات العمالية :

* هي عبارة عن تنظيم مهني عمالي يؤسسه عدد لا يقل عن 50 شخص من العاملين في مهنة واحدة أو مهن متشابهة

اهداف النقابات العمالية :

رفع مستوى المهنة التي تمثلها وتحسين ظروف العمل وحماية حقوق العمال وتمثيلهم رسمياً

واجبات النقابات العمالية :

1 – توفير فرص عمل 2 – رفع مستوى المهنة 3 – تحسين ظروف بيئة العمل 4 –تحديد ساعات العمل 5 – تمثيل العمال في امورهم المهنية 6 – تأهيل وتدريب العمال وتحسين مستواهم ورفع كفائتهم

7 – السعي لتوفير التأمين الصحي ورفع الاجور من قبل اصحاب العمل للعمال

النقابات العمالية في الاردن :

* بلغ عدد النقابات المسجلة لدى وزارة العمل 17

* اول نقابة تأسست عام 1951 وهي النقابة العامة للعاملين في التعليم الخاص

عدد اعضاء النقابة العامة للعاملين في النقل البري والميكانيكي 5426
عدد اعضاء النقابة العامة للعاملين في النقل الجوي والسياحي 1006
عدد اعضاء النقابة العامة للعاملين في السكك الحديدية 690
عدد اعضاء النقابة العامة للعاملين في البترول والكيماويات 1500
عدد اعضاء النقابة العامة للعاملين في الصناعات الغذائية 1332
عدد اعضاء النقابة العامة للعاملين في المناجم والتعدين 2656
عدد اعضاء النقابة العامة للعاملين في الخدمات العامة والمهن الحرة 354
عدد اعضاء النقابة العامة للعاملين في الخدمات الصحية و الاهلية وصناعة الادوية 527
عدد اعضاء النقابة العامة للعاملين في المحلات التجارية 976
عدد اعضاء النقابة العامة للعاملين في البناء 1456
عدد اعضاء النقابة العامة للعاملين في الطباعة والنشر وصناعة الورق 219
عدد اعضاء النقابة العامة للعاملين في البلديات 844
عدد اعضاء النقابة العامة للعاملين في الموانىء 120
عدد اعضاء النقابة العامة للعاملين في الكهرباء 1500
عدد اعضاء النقابة العامة للعاملين في التعليم الخاص 194
عدد اعضاء النقابة العامة للعاملين في صناعة الغزل والنسيج والالبسة 371
عدد اعضاء النقابة العامة للعاملين في المصارف والتأمين والمحاسبة 815

تسوية خلافات العمل الإجتماعية :

* يعرف النزاع الغجتماعي : كل خلاف اجتماعي ينشأ بين مجموعة من العمال أو النقابة من جهة وبين صاحب العمل من جهة اخرى

اذا تعذر اجراء المفاوضات بين الطرفين يجب على مندوب التوفيق تقديم تقرير إلى وزير العمل خلال 21 يوم