

**XX edycja**  
**Konkursu dla pracowników młodocianych zatrudnionych**  
**w rzemiośle**  
**ze znajomości prawnej ochrony pracy oraz**  
**przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy 2022 r.**

**Pytania**  
**z odpowiedziami**  
(bez szczegółowego omawiania zagadnień)

**Ryzyko zawodowe.**

126. Co to jest ryzyko zawodowe?

*Ryzyko zawodowe to prawdopodobieństwo wystąpienia niepożądanych zdarzeń mogących spowodować niekorzystne dla zdrowia skutki, które są wynikiem zagrożeń zawodowych występujących w środowisku pracy lub związanych ze sposobem wykonywania pracy.*

127. Jaki jest cel przeprowadzania oceny ryzyka zawodowego?

*Przeprowadzenie oceny ryzyka ma na celu:*

- określenie występujących na stanowisku pracy zagrożeń*
- zbadanie, czy zastosowane środki zapobiegawcze przynoszą pożądany skutek, a także wskazanie dodatkowych działań, jakie można podjąć, w celu ograniczenia możliwości wystąpienia wypadków i chorób zawodowych,*
- zapewnienie ciągłej poprawy bezpieczeństwa pracy.*

128. Jakimi zasadami należy się kierować przy minimalizowaniu ryzyka zawodowego?

- zapobiegać zagrożeniom (m.in. ograniczać ekspozycję na czynniki szkodliwe, uciążliwe i niebezpieczne),*
- przeprowadzać ocenę ryzyka związanego z zagrożeniami, które nie mogą być wykluczone,*
- likwidować zagrożenia u źródeł ich powstawania,*
- dostosowywać warunki pracy do możliwości pracownika (poprzez projektowanie i organizowanie stanowisk pracy z uwzględnieniem zasad ergonomii, odpowiedni dobór maszyn, urządzeń, narzędzi i metod wykonywania pracy),*
- stosować nowe rozwiązania techniczne (np. wymieniać maszyny i urządzenia na mniej hałaśliwe),*
- zastępować niebezpieczne procesy technologiczne, urządzenia, substancje i inne materiały bezpieczniejszymi lub mniej niebezpiecznymi,*
- stosować w pierwszej kolejności środki ochrony zbiorowej przed stosowaniem środków ochrony indywidualnej,*
- (np.: ochrona pracowników przed nadmiernym hałasem poprzez zastosowanie ekranów lub obudów dźwiękochłonnych).*
- instruować i szkolić pracowników w zakresie bhp (szczególnie odnośnie ryzyka związanego z wykonywaną przez nich pracą i właściwymi sposobami wykonywania pracy).*

## Środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze.

129. Co należy rozumieć pod pojęciem – środki ochrony indywidualnej?

*Przez środki ochrony indywidualnej należy rozumieć wszelkie środki noszone (np.: odzież ochronna, hełmy ochronne, okulary ochronne, środki ochrony układu oddechowego) lub trzymane przez pracownika (np.: maska spawalnicza) w celu jego ochrony przed jednym lub większą liczbą zagrożeń związanych z działaniem czynników niebezpiecznych i szkodliwych, występujących w środowisku pracy, w tym również wszelkie akcesoria i dodatki przeznaczone do tego celu.*

130. Co nie zalicza się do środków ochrony indywidualnej (zgodnie z rozporządzeniem w sprawie ogólnych przepisów bhp)?

*Do środków ochrony indywidualnej nie zalicza się:*

- *zwykłej odzieży roboczej i mundurów, które nie są specjalnie przeznaczone do zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracownika,*
- *środków ochrony indywidualnej używanych przez wojsko, Policję i inne służby utrzymania porządku publicznego,*
- *wyposażenia stosowanego przez służby pierwszej pomocy i ratownicze,*
- *środków ochrony indywidualnej stosowanych na podstawie przepisów Prawa o ruchu drogowym,*
- *wyposażenia sportowego,*
- *środków służących do samoobrony lub do odstraszenia,*
- *przenośnych urządzeń do wykrywania oraz sygnalizowania zagrożeń i naruszania porządku publicznego.*

131. Jakie są obowiązki pracodawcy, związane z wyposażeniem pracowników w środki ochrony indywidualnej?

*Pracodawca jest obowiązany dostarczyć pracownikowi nieodpłatnie środki ochrony indywidualnej zabezpieczające przed działaniem niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia czynników występujących w środowisku pracy oraz informować go o sposobach posługiwania się tymi środkami. Dostarczone środki ochrony indywidualnej muszą spełniać wymagania dotyczące oceny zgodności z wymaganiami dyrektyw UE.*

132. Kiedy pracodawca jest obowiązany dostarczyć pracownikowi nieodpłatnie odzież i obuwie robocze?

*Pracodawca jest obowiązany dostarczyć pracownikowi nieodpłatnie odzież i obuwie robocze (spełniające wymagania określone w Polskich Normach):*

- *jeżeli odzież własna pracownika może ulec zniszczeniu lub znacznemu zabrudzeniu;*
- *jeżeli jest to konieczne ze względu na wymagania technologiczne, sanitarne lub bezpieczeństwa i higieny pracy.*

133. Na jakich stanowiskach pracownik, po wyrażeniu zgody przez pracodawcę, może używać własnej odzieży i obuwia roboczego, jeśli spełnia wymagania bhp?

*Pracownik (po wyrażeniu zgody przez pracodawcę) może używać własnej odzieży i obuwia roboczego, jeśli spełniają wymagania bhp. Używanie własnej odzieży i obuwia roboczego jest dozwolone wyłącznie na stanowisku pracy, na którym nie są wykonywane prace związane z bezpośrednią obsługą maszyn i innych urządzeń albo są to prace niepowodujące intensywnego brudzenia lub skażenia odzieży i obuwia roboczego środkami chemicznymi lub promieniotwórczymi albo materiałami biologicznie zakaźnymi.*

134. Czy pracownik może pracować bez środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego przewidzianych do stosowania na danym stanowisku pracy?

*Pracownik nie może pracować bez środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego przewidzianych do stosowania na danym stanowisku pracy.*

135. Na kim spoczywa obowiązek prania i konserwacji odzieży roboczej?  
*Obowiązek prania i konserwacji odzieży roboczej spoczywa na pracodawcy.*
136. Czy dozwolone jest powierzenie pracownikowi przez pracodawcę prania odzieży roboczej?  
*Tak, jeżeli pracodawca nie może zapewnić prania odzieży roboczej.  
Jednak istnieje ograniczenie możliwości powierzenia odzieży roboczej pracownikowi – pracodawca nie może powierzyć pracownikowi prania, konserwacji, odpylania i odkażania odzieży i obuwia roboczego, które w wyniku stosowania w procesie pracy uległy skażeniu środkami chemicznymi lub promieniotwórczymi albo materiałami biologicznie zakaźnymi.*
137. W jakiej wysokości ekwiwalent powinien pracodawca wypłacać pracownikowi za pranie odzieży roboczej?  
*Pracodawca powinien wypłacać pracownikowi ekwiwalent za pranie odzieży roboczej w wysokości kosztów poniesionych przez pracownika.*
138. Jakich środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego pracodawca nie może powierzyć pracownikowi do prania, konserwacji, odpylania i odkażania?  
*Pracodawca nie może powierzyć pracownikowi prania, konserwacji, odpylania i odkażania żadnych środków ochrony indywidualnej.  
Pracodawca nie może powierzyć pracownikowi prania, konserwacji, odpylania i odkażania odzieży i obuwia roboczego, które w wyniku stosowania w procesie pracy uległy skażeniu środkami chemicznymi lub promieniotwórczymi albo materiałami biologicznie zakaźnymi.*

### **Obowiązki w zakresie bhp**

139. Jakie są podstawowe obowiązki pracodawcy w zakresie bhp?  
*W zakresie bhp pracodawca jest zobowiązany do:*
- organizowania pracy w sposób zapewniający bezpieczne i higieniczne warunki pracy;*
  - zapewnienia przestrzegania w zakładzie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy,*
  - wydawania poleceń usunięcia uchybień w tym zakresie oraz kontrolowania wykonania tych poleceń;*
  - reagowania na potrzeby w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy oraz dostosowywania środków podejmowanych w celu doskonalenia istniejącego poziomu ochrony zdrowia i życia pracowników, biorąc pod uwagę zmieniające się warunki wykonywania pracy;*
  - zapewniania rozwoju spójnej polityki zapobiegającej wypadkom przy pracy i chorobom zawodowym uwzględniającej zagadnienia techniczne, organizację pracy, warunki pracy, stosunki społeczne oraz wpływ czynników środowiska pracy;*
  - uwzględniania ochrony zdrowia młodocianych, pracownic w ciąży lub karmiących dziecko piersią oraz pracowników niepełnosprawnych w ramach podejmowanych działań profilaktycznych;*
  - wykonania nakazów, wystąpień, decyzji i zarządzeń wydanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy;*
  - wykonania zaleceń społecznego inspektora pracy.*
140. Jakie są obowiązki pracodawcy w przypadku możliwości wystąpienia zagrożenia dla życia i zdrowia pracowników?

*W przypadku możliwości wystąpienia zagrożenia dla zdrowia lub życia pracodawca jest obowiązany: - niezwłocznie poinformować pracowników o tych zagrożeniach oraz podjąć działania w celu zapewnienia odpowiedniej ochrony, niezwłocznie dostarczyć pracownikom instrukcje umożliwiające, w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia, przerwanie pracy i oddalenie się z miejsca zagrożenia w miejsce bezpieczne. W razie wystąpienia bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia lub życia pracodawca jest obowiązany: - wstrzymać pracę i wydać pracownikom polecenie oddalenia się w miejsce bezpieczne, do czasu usunięcia zagrożenia nie wydawać polecenia wznowienia pracy.*

141. Jakie obowiązki w zakresie bhp dotyczą pracownika?

*Podstawowym obowiązkiem pracownika w zakresie bhp jest przestrzeganie przepisów i zasad bhp. W szczególności do obowiązków pracownika należy: - znać przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz poddawać się wymaganym egzaminom sprawdzającym; - wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do wydanych w tym zakresie poleceń i wskazówek przełożonych; - dbać o należyty stan maszyn, urządzeń, narzędzi i sprzętu oraz o porządek i ład w miejscu pracy; - stosować środki ochrony zbiorowej, a także używać przydzielonych środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, zgodnie z ich przeznaczeniem; - poddawać się wstępnym, okresowym i kontrolnym oraz innym badaniom lekarskim i stosować się do wskazań lekarskich; - niezwłocznie zawiadomić przełożonego o zauważonym w zakładzie pracy wypadku albo zagrożeniu życia lub zdrowia ludzkiego oraz ostrzegać współpracowników, a także inne osoby znajdujące się w rejonie zagrożenia, o grożącym im niebezpieczeństwie; - współdziałać z pracodawcą i przełożonymi w wypełnianiu obowiązków dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.*

142. Jakie obowiązki w zakresie bhp dotyczą osób kierujących pracownikami?

*Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana w zakresie niezbędnym do ciążących na niej obowiązków znać przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.*

*W szczególności są obowiązane organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bhp, dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,. Organizować, przygotowywać i prowadzić pracę uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy, dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem, egzekwować przestrzeganie przez pracowników przepisów i zasad bhp, zapewnić wykonanie zaleceń lekarza sprawującego opiekę zdrowotną nad pracownikami.*

143. Jakie uprawnienie ma pracownik w sytuacji, gdy warunki pracy nie odpowiadają przepisom bhp i stwarzają bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia lub życia pracownika albo gdy wykonywana przez niego praca grozi takim niebezpieczeństwem innym osobom?

*W takich sytuacjach pracownik ma prawo powstrzymać się od wykonywania pracy, zawiadamiając o tym niezwłocznie przełożonego. Jeżeli powstrzymanie się od wykonywania pracy nie usuwa zagrożenia pracownik ma prawo oddalić się z miejsca zagrożenia, zawiadamiając o tym niezwłocznie przełożonego.*

*Ponadto pracownik ma prawo, po uprzednim zawiadomieniu przełożonego, powstrzymać się od wykonywania pracy wymagającej szczególnej sprawności psychofizycznej (np. prace przy obsłudze żurawi wieżowych, prace kierowców autobusów) w przypadku, gdy jego stan psychofizyczny nie zapewnia bezpiecznego wykonywania pracy i stwarza zagrożenie dla innych osób.*

## **Organy nadzoru i kontroli nad warunkami pracy**

144. Wymień organy państwowego nadzoru nad warunkami pracy?

*Państwowymi organami nadzoru nad warunkami pracy są:*

- *Państwowa Inspekcja Pracy;*
- *Państwowa Inspekcja Sanitarna;*
- *Ponadto nadzór nad bezpieczeństwem pracy (w swoim zakresie) sprawują:*
- *Urząd Dozoru Technicznego,*
- *Urzędy górnicze,*
- *Urzędy morskie,*
- *Państwowa Straż Pożarna,*
- *Inspekcja Transportu Drogowego*
- *Urzędy Nadzoru Budowlanego,*
- *Prokuratura*
- *Państwowa Agencja Atomistyki.*

145. Jakie uprawnienia posiada Państwowa Inspekcja Pracy?

*Państwowa Inspekcja Pracy jest organem powołanym do nadzoru i kontroli przestrzegania prawa pracy, w szczególności przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, a także przepisów dotyczących legalności zatrudnienia i innej pracy zarobkowej w zakresie określonym w ustawie o PIP. Ma uprawnienie do kontroli i wydawania decyzji administracyjnych w celu usunięcia nieprawidłowości spowodowanych nieprzestrzeganiem prawa pracy, w tym przepisów i zasad bhp przez pracodawców, kierowania wystąpień i poleceń oraz orzekania kary grzywny za wykroczenia przeciwko prawom pracownika oraz kierowania do sądu wniosków o ukaranie.*

146. Jakie uprawnienia posiada Państwowa Inspekcja Sanitarna?

*Państwowa Inspekcja Sanitarna jest organem powołanym do sprawowania nadzoru nad warunkami: higieny środowiska, higieny pracy w zakładach pracy, higieny radiacyjnej, higieny procesów nauczania i wychowania, higieny wypoczynku i rekreacji, zdrowotnymi żywności, żywienia i produktów kosmetycznych, higieniczno-sanitarnymi, jakie powinien spełniać personel medyczny, sprzęt oraz pomieszczenia, w których są udzielane świadczenia zdrowotne - w celu ochrony zdrowia ludzkiego przed niekorzystnym wpływem szkodliwości i uciążliwości środowiskowych, zapobiegania powstawaniu chorób, w tym chorób zakaźnych i zawodowych.*

147. Jakie zadania spełnia Urząd Dozoru Technicznego w zakresie ochrony pracy?

*UDT podejmuje działania zmierzające do zapewnienia bezpiecznego funkcjonowania urządzeń technicznych, które mogą stwarzać zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzkiego oraz mienia i środowiska wskutek:*

- *rozprężenia cieczy lub gazów znajdujących się pod ciśnieniem różnym od atmosferycznego (np. kotły parowe),*
- *wyzwolenia energii potencjalnej lub kinetycznej przy przemieszczaniu ludzi lub ładunków w ograniczonym zasięgu (dźwigi, suwnice),*
- *rozprzestrzeniania się materiałów niebezpiecznych podczas ich magazynowania lub transportu (zbiorniki na materiały niebezpieczne).*

148. Jaki jest zakres działania Państwowej Straży Pożarnej w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy?

*Państwowa Straż Pożarna pełni m.in. nadzór nad przestrzeganiem w zakładach pracy przepisów przeciwpożarowych oraz związanych z przeciwdziałaniem poważnym awariom przemysłowym. Do podstawowych zadań Państwowej Straży Pożarnej należy także:*

- *rozpoznawanie zagrożeń pożarowych i innych miejscowych zagrożeń;*
- *organizowanie i prowadzenie akcji ratowniczych w czasie pożarów, klęsk żywiołowych lub*

*likwidacji miejscowych zagrożeń;*

- *wykonywanie pomocniczych specjalistycznych czynności ratowniczych w czasie klęsk żywiołowych lub likwidacji miejscowych zagrożeń przez inne służby ratownicze.*

### **Szkolenia pracowników w zakresie bhp**

149. Wymień rodzaje szkoleń w zakresie bhp?

*W zakresie bhp są następujące rodzaje szkoleń:*

- *wstępne (składające się z części ogólnej – instruktażu ogólnego oraz szkolenia na stanowisku pracy – instruktażu stanowiskowego),*
- *okresowe.*

150. Jak często przeprowadza się szkolenie okresowe pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych?

*Szkolenie okresowe pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których są wykonywane prace szczególnie niebezpieczne, nie rzadziej niż raz w roku.*

151. Czy pracownicy mają obowiązek uczestniczenia w szkoleniu bhp poza godzinami pracy?

*Szkolenia z zakresu bhp co do zasady powinny odbywać się w czasie pracy. Pracownik nie ma obowiązku uczestniczenia w szkoleniach bhp organizowanych poza tymi godzinami.*

152. Czy pracownik, który nie zdał egzaminu wymaganego po zakończeniu szkolenia okresowego może być dopuszczony do samodzielnej pracy?

*Pracownik, który nie zdał egzaminu wymaganego po zakończeniu szkolenia okresowego nie może być dopuszczony do wykonywania pracy.*

153. W jakich okresach przeprowadza się szkolenia okresowe dla poszczególnych grup pracowników?

*Szkolenie wstępne:*

*Dla wszystkich pracowników: szkolenie wstępne ogólne (instruktaż ogólny) i szkolenie wstępne stanowiskowe (instruktaż stanowiskowy) - przed dopuszczeniem do pracy.*

*Szkolenie okresowe:*

- *dla pracodawców, oraz osób kierujących pracownikami - w okresie 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy; a potem nie rzadziej niż raz na 5 lat;*
- *dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych - w okresie 12 miesięcy od rozpoczęcia pracy, a potem nie rzadziej niż raz na 3 lata lub raz na rok;*
- *dla pracowników inżynieryjno-technicznych, służb bhp, administracyjno-biurowych — w okresie 12 miesięcy od rozpoczęcia pracy a potem nie rzadziej niż raz na 5 lat (w przypadku pracowników administracyjno-biurowych nie rzadziej niż raz na 6 lat).*

*Wyjątek: Szkolenie okresowe pracowników nie jest wymagane w przypadku pracownika zatrudnionego na stanowisku administracyjno-biurowym, gdy rodzaj przeważającej działalności pracodawcy w rozumieniu przepisów o statystyce publicznej znajduje się w grupie działalności, dla której ustalono nie wyższą niż trzecia kategorię ryzyka, chyba że z oceny ryzyka, wynika, że jest ono konieczne.*

154. Czy można dopuścić do pracy pracownika bez wstępnego przeszkolenia w zakresie bhp?

*Pracownika bez przeszkolenia wstępnego w zakresie bhp nie można dopuścić do pracy.*

### **Fizjologia, psychologia i socjologia pracy**

155. Co to jest fizjologia pracy?

*Fizjologia to nauka o czynnościach organizmów żywych, np. fizjologia człowieka.*

*Fizjologia pracy jest częścią fizjologii człowieka, która zajmuje się badaniem:*

- podstawowych procesów fizjologicznych zachodzących w narządzie ruchu i innych układach oraz narządach wewnętrznych człowieka podczas wysiłku,
- czynników kształtujących zdolność organizmu ludzkiego do pracy.

156. Co to jest zmęczenie, jakie są jego objawy i możliwe skutki?

*Zmęczenie - to przejściowe zmniejszenie sprawności ustroju spowodowane jego nadmiernym obciążeniem pracą i jest to zjawisko towarzyszące każdej pracy. I możliwymi konsekwencjami obciążenia organizmu pracą w zależności od jej rodzaju i warunków wykonywania.*

*Nadmierne obciążenie organizmu związane z pracą doprowadza do:*

- zmęczenia obwodowego obejmującego układ mięśniowo-szkieletowy,
- zmęczenia ośrodkowego układu nerwowego.

*Skutki: Zmiany składające się na zmęczenie obwodowe i ośrodkowe prowadzą do wielu dolegliwości, a nawet urazów układu mięśniowo-szkieletowego, do wyczerpania zasobów energetycznych i metabolicznych, zaburzenia czynności percepcyjnych, w tym koordynacji wzrokowo-ruchowej i obniżenia sprawności umysłowych.*

*Wyróżnia się dwojako objawy zmęczenia:*

*1. Obiektywne*

- spadek wydajności pracy,
- wzrost liczby braków produkcji,
- wzrost uszkodzeń narzędzi,
- wzrost wypadków przy pracy.

*2. Subiektywne*

- wyraźne doznania bólowe w intensywnie pracujących mięśniach,
- uczucie ogólnego osłabienia,
- rozdrażnienie lub przygnębienie,
- stany znużenia występujące zwłaszcza przy pracy monotonnej.

157. Jakie są sposoby wyeliminowania zmęczenia?

*Zmęczenie możemy eliminować poprzez optymalizację warunków pracy i jest to niezbędny warunek prawidłowego i sprawnego jej wykonania. Ponadto bardzo ważne są przerwy w zależności od charakteru pracy:*

- po pracy fizycznej wypoczynek winien być bierny
- po pracy umysłowej - wypoczynek czynny
- w czasie pracy należy robić najlepiej kilka krótkich przerw zamiast jednej długiej.

158. Co to jest stres?

*Stres to reakcja psychofizjologiczna organizmu na niekorzystne i szkodliwe bodźce występujące w środowisku. Stres w miejscu pracy występuje wtedy, kiedy osoby pracujące – pracownicy i pracodawcy – odczuwają dyskomfort psychiczny dot. warunków i/lub wymagań pracy w sytuacji, w której w danym momencie warunki i wymagania te przekraczają ich możliwości.*

159. Jakim obciążeniom podlega człowiek w procesie pracy?

*W procesie pracy pracownik podlega obciążeniom fizycznym (statyczne i dynamiczne) oraz nerwowo-psychicznym (obciążenie umysłu; niedociążenie lub przeciążenie percepcyjne i obciążenie emocjonalne).*

160. Co to jest obciążenie statyczne?

*Obciążenie statyczne jest jednym z rodzajów obciążenia fizycznego występującego w procesie pracy. Wywołane jest długotrwałym napięciem mięśni spowodowanym*

*utrzymywaniem przez dłuższy czas ciała lub przedmiotów w tej samej, zwłaszcza pozycji wymuszonej.*

161. Co to jest obciążenie dynamiczne?

*Obciążenie dynamiczne jest jednym z rodzajów obciążenia fizycznego występującego w procesie pracy. Jest to obciążenie wywołane skracaniem lub wydłużaniem mięśni podczas wykonywania pracy w sensie fizycznym.*

162. Co to jest monotypia ruchowa?

*Monotypia ruchowa to częste powtarzanie tych samych ruchów przy wykonywaniu pracy.*

### **Ergonomia pracy**

163. Co to jest ergonomia?

*Ergonomia to nauka stosowana, zajmująca się przystosowaniem narzędzi, maszyn, urządzeń, technologii, organizacji i materialnego środowiska pracy oraz przedmiotów powszechnego użytku do wymagań i potrzeb fizjologicznych, psychicznych i społecznych człowieka.*

164. Jakie rodzaje ergonomii są stosowane w przemyśle?

*Rodzaje ergonomii: - koncepcyjna; - korekcyjna; - warunków pracy.*

165. Czym się zajmuje ergonomia koncepcyjna?

*Ergonomia koncepcyjna dotyczy fazy projektowania i zajmuje się optymalizacją układu człowiek-technika-środowisko. Bazą do ergonomicznego projektowania są wyniki badań podstawowych oraz metody: diagnoza i modelowanie.*

166. Czym się zajmuje ergonomia korekcyjna?

*Ergonomia korekcyjna zajmuje się analizą istniejących warunków na stanowiskach pracy, oceną zgodności tych warunków pod kątem wymagań, podyktowanych psychofizycznymi, antropologicznymi, biomechanicznymi cechami człowieka, a także społecznymi oraz organizacyjnymi wymaganiami pracy, w celu opracowania projektu optymalizacji. Działanie to nie musi się sprowadzać wyłącznie do dostosowania mebli, urządzeń i maszyn. Ergonomia korekcyjna może dotyczyć także innych warunków i czynników np. hałasu, oświetlenia, temperatura i wilgotność, metod pracy. Najczęściej ergonomia korekcyjna jest stosowana w związku z nieprawidłowościami zgłaszanymi w procesie pracy w celu poprawy jej warunków.*

167. Czym zajmuje się ergonomia warunków pracy?

*Zadaniem ergonomii jest zapewnienie odpowiednich warunków pracy. Dziedzina ta zajmuje się wyznaczaniem zaleceń i rekomendacji, których wdrożenie w miejscu zatrudnienia ma na celu minimalizację negatywnych skutków zdrowotnych związanych z pracą, zwiększenie wydajności pracy oraz podniesienie poziomu higieny pracy.*

168. Czy dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego mogą być związane z ergonomią pracy?

*Poziom ryzyka wystąpienia dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego zależy w dużej mierze od ergonomicznych czynników ryzyka, do których zaliczamy między innymi:*

- intensywność i czas narażenia na warunki środowiska pracy (chłód, drgania mechaniczne),*
- strukturę przestrzenną stanowiska pracy wymuszającą przyjmowanie określonej postawy ciała podczas pracy,*
- tempo pracy i jej organizację determinujące powtarzalność ruchów,*



- *indywidualne (osobnicze) zdolności do radzenia sobie z niesprzyjającymi warunkami pracy.*  
*Obecność ergonomicznych czynników ryzyka powoduje obniżenie wydajności pracy lub niezadowolenie pracowników. Dlatego powiązanie skutków zdrowotnych z przyczynami ich występowania, a co za tym idzie wskazanie pracy lub zadań związanych z ich występowaniem jest podstawą zmian ograniczających ryzyko.*

169. Czy dobór fotela do pracy z komputerem jest ważny ze względu na układ mięśniowo-szkieletowy i dlaczego?

*Tak. Dzięki właściwemu doborowi i wyregulowaniu krzesła można zapewnić prawidłową pozycję ciała podczas pracy siedzącej. Najważniejszy jest dobór i regulacja krzesła w celu dostosowania go do wymiarów antropometrycznych pracownika – przede wszystkim wysokości ciała. Krzesło do pracy w pozycji siedzącej powinno mieć możliwość regulacji przynajmniej wysokości płyty siedziska, wysokości i kąta pochylenia oparcia oraz wysokości podłokietników.*

170. Co należy zrobić, aby dostosować krzesło do własnych możliwości i potrzeb?

*Aby dostosować krzesło do własnych możliwości i potrzeb należy postępować w następujący sposób:*

- *wyregulować wysokość krzesła tak, aby podczas siedzenia staw łokciowy znajdował się na wysokości blatu biurka lub klawiatury. Ramię po winno być ułożone wzdłuż tułowia, a tułów powinien być wyprostowany,*
- *wyregulować wysokość i kąt pochylenia oparcia tak, aby wybrzuszenie w oparciu było dopasowane do naturalnego wygięcia kręgosłupa w części lędźwiowej, tułów powinien być wyprostowany lub nieznacznie odchylony do tyłu (10-15°),*
- *wyregulować wysokość podłokietników tak, aby swobodnie podparły łokcie/przedramiona.*

171. Czy dobór odpowiedniego biurka, na którym ma być ustawiony komputer, ma związek z ergonomią ?

*Tak i ma kluczowe znaczenie dla zorganizowania ergonomicznego stanowiska pracy z komputerem.*

172. Jakie wymagania pod względem ergonomicznym powinno spełniać biurko?

*Wymagania dotyczące biurka są następujące:*

- *gładka i równa powierzchnia blatu o w starczających wymiarach mogących pomieścić wszystkie elementy stanowiska pracy: komputer, materiały i przybory wykorzystywane w pracy,*
- *jasny i matowy blat ze względu na małą możliwość występowania odbić od źródeł światła i pogorszenia warunków dla oczu pracownika. Pogorszenie takie ma miejsce np. przy zbyt dużym kontraście pomiędzy ekranem komputera i jego otoczeniem. Każde zbyt jasne lub zbyt ciemne tło jest nie odpowiednie do pracy przy komputerze.*
- *zaokrąglone krawędzie blatu ograniczają ucisk łokci i przedramion podczas pracy.*  
**Uwaga:** *jest to dobra praktyka z punktu widzenia ergonomii, choć nieunormowana przepisami,*
- *regulacja wysokości blatu wspomaga łatwiejsze i dokładniejsze dostosowanie do możliwości i potrzeb pracownika – z wykorzystaniem biurka o regulowanej wysokości, nie które regulacje można przeprowadzić poprzez regulację jego wysokości zamiast regulacji wysokości krzesła – regulacje te mogą się uzupełniać lub w przypadku osób bardzo wysokich albo bardzo niskich – dopełniać,*
- *pod biurkiem powinno być odpowiednio dużo miejsca, aby stopy swobodnie spoczywały na podłodze lub podstawce, powinna być także możliwość wyprostowania nóg w pozycji siedzącej.*

173. Jakie są wymagania dotyczące urządzeń sterujących?  
*Każda maszyna powinna być wyposażona w element sterowniczy przeznaczony do jej całkowitego i bezpiecznego zatrzymania. Element sterowniczy maszyny, mający wpływ na bezpieczeństwo jej obsługi, musi być widoczny, możliwy do zidentyfikowania oraz oznakowany zgodnie z wymaganiami określonymi w Polskich Normach oraz nie może stwarzać jakichkolwiek zagrożeń, w szczególności spowodowanych jego niezamierzonym użyciem.*
174. Jakie są wymagania dot. maszyn stwarzających zagrożenie emisją gazu, oparów, płynów lub pyłu?  
*Maszyny te wyposażone winny być w odpowiednie obudowy, wanny lub w urządzenia wyciągowe, znajdujące się w pobliżu źródła emitującego zagrożenie. Instalacje te powinny uwzględniać właściwości czynnika stwarzającego zagrożenie.*

### **Zachowanie się pracownika w zakładzie pracy**

175. Jak powinien zachować się pracownik w zakładzie pracy?  
*Na terenie zakładu pracy pracownik powinien: - przestrzegać przede wszystkim regulaminu pracy i ustalonego w zakładzie porządku; przepisów oraz zasad bhp a także przepisów przeciwpożarowych - dbać o dobro zakładu, chronić jego mienie.*
176. Jak powinien zachować się pracownik przed rozpoczęciem pracy?  
*Przed rozpoczęciem pracy pracownik powinien: -poznać instrukcję bezpiecznej obsługi maszyny ( urządzenia); -ubrać się w przydzieloną odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej; - sprawdzić czy stan wyposażenia technicznego stanowiska pracy nie budzi zastrzeżeń (stan narzędzi i zabezpieczeń); w razie stwierdzenia usterek, niedokładności, braków pracownik powinien zawiadomić przełożonego i powstrzymać się od pracy.*
177. Jak powinien zachować się pracownik w czasie wykonywania pracy?  
*W czasie wykonywania pracy pracownik powinien: - utrzymywać porządek i ład na stanowisku pracy, a zwłaszcza dbać o stan narzędzi pracy; - przestrzegać obowiązującej instrukcji bhp oraz instrukcji technologicznej, a także wykonywać polecenia i wskazówki przełożonych;  
Pracownik nie powinien samodzielnie naprawiać maszyn czy urządzeń, nie powinien zdejmować osłon czy elementów zabezpieczających te maszyny i urządzenia; bez wiedzy przełożonych nie dopuszczać osób postronnych do pracy na swoim stanowisku; nie przeszkadzać w pracy innym pracownikom, unikać zbędnych rozmów, kłótni, żartów, popychania, itp.; nie dotykać części maszyn w ruchu, nie czyścić i nie smarować ich przed zatrzymaniem; w razie przerwy w dopływie prądu, wyłączyć obsługiwaną maszynę.*
178. Jak ma zachować się pracownik po zakończeniu pracy?  
*Pracownik po zakończeniu pracy powinien: - zatrzymać obsługiwaną maszynę lub urządzenie; - dokładnie uporządkować stanowisko pracy; - ułożyć narzędzia i przyrządy w miejscu do tego przeznaczonym; - wyłączyć dopływ energii zasilającej maszynę czy urządzenie.*
179. Jak ma zachować się pracownik w szczególnych (nieprzewidzianych) okolicznościach?  
*W szczególnych (nieprzewidzianych) okolicznościach pracownik winien zachować się zgodnie ze wskazówkami przełożonego i tak jak określają to instrukcje stanowiskowe.*
180. Jak należy postąpić z maszyną, gdy w czasie pracy stwierdzono jej uszkodzenie?  
*Jeżeli uszkodzenie maszyny zostało stwierdzone w czasie pracy - należy ją niezwłocznie zatrzymać, odłączyć dopływ energii, zawiadomić przełożonego o powyższym zdarzeniu.*

*Maszyny niesprawne, uszkodzone lub pozostające w naprawie powinny być wycofane z użytkowania oraz wyraźnie oznakowane (tabliczkami informującymi o niesprawności) i zabezpieczone w sposób uniemożliwiający ich uruchomienie.*

### **Znaki i barwy bezpieczeństwa**

181. Jakie są barwy i znaki bezpieczeństwa?

*Barwami bezpieczeństwa są:*

- barwa czerwona (znaczenie: zatrzymanie, zakaz), barwa ta jest także stosowana w ochronie przeciwpożarowej, na sprzęcie przeciwpożarowym i w miejscach jego umieszczenia);
- barwa niebieska (znaczenie: nakaz);
- barwa żółta (znaczenie: ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem);
- barwa zielona (znaczenie: ogólnie oznacza stan bezpieczeństwa).

*Kształt znaków bezpieczeństwa oznacza:*

- „koło” (znaczenie: zakaz lub nakaz);
- „trójkąt” (znaczenie: ostrzeżenie);
- „kwadrat lub prostokąt” (znaczenie: informacja - wraz z opisem).

182. Co symbolizuje barwa czerwona w systemie barw bezpieczeństwa?

*Barwa czerwona symbolizuje - zatrzymanie, zakaz.*

183. Co symbolizuje w systemie barw bezpieczeństwa barwa żółta?

*Barwa żółta symbolizuje - ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem.*

184. Co symbolizuje w systemie barw bezpieczeństwa barwa niebieska?

*Barwa niebieska symbolizuje – nakaz.*

185. Co symbolizuje w systemie barw bezpieczeństwa barwa zielona?

*Barwa zielona symbolizuje - stan bezpieczeństwa.*

186. Co określają kształty poszczególnych znaków bezpieczeństwa?

*Poszczególne znaki bezpieczeństwa oznaczają: kształt „koło” (znaczenie: zakaz lub nakaz); kształt „trójkąt” (znaczenie: ostrzeżenie); - kształt „kwadrat lub prostokąt” (znaczenie: informacja - wraz z opisem).*

### **Niebezpieczne i szkodliwe czynniki występujące w procesie pracy**

187. Co to jest czynnik szkodliwy występujący w procesie pracy?

*Czynnik szkodliwy - czynnik, którego oddziaływanie na pracującego prowadzi lub może prowadzić do schorzenia.*

188. Co to jest czynnik niebezpieczny występujący w procesie pracy?

*Czynnik niebezpieczny - czynnik, którego oddziaływanie na pracującego prowadzi lub może prowadzić do urazu.*

189. Jakie znasz rodzaje czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy? Podaj jeden przykład każdego rodzaju.

*Rodzaje czynników szkodliwych:*

- fizyczne (np. hałas, drgania, mikroklimat, promieniowanie np. podczerwone, jonizacyjne);

- chemiczne (np. substancje toksyczne, drażniące, rakotwórcze, mutagenne);
- biologiczne (np. mikroorganizmy);
- psychofizyczne (np. obciążenie fizyczne - statyczne, dynamiczne; obciążenie nerwowo-psychiczne - obciążenie umysłu, stres, niedociążenie lub przeciążenie percepcyjne, obciążenie emocjonalne).

190. Podaj przykłady prac, przy których występują szkodliwe czynniki biologiczne.  
*Prace, przy których występują szkodliwe czynniki biologiczne - przy oczyszczaniu ścieków, usuwaniu odpadów, praca w rolnictwie, w zakładach opieki zdrowotnej, praca ze zwierzętami, itp.*
191. Podaj przykłady prac, przy których występują szkodliwe czynniki chemiczne.  
*Prace, przy których występują szkodliwe czynniki chemiczne: - w laboratoriach chemicznych; - zakładach chemicznych; przy stosowaniu na stanowisku pracy niebezpiecznych czynników chemicznych, spawanie lub cięcie metali.*
192. Podaj przykłady prac, przy których występują szkodliwe czynniki fizyczne.  
*Prace, przy których występują szkodliwe czynniki fizyczne: - na zewnątrz pomieszczeń w narażeniu na chłód lub deszcz; - w komorach chłodniczych; - przy rozbiórce obiektów, budowlane, przy wznoszeniu rusztowań, przy deskowaniu lub zdejmowaniu deskowania konstrukcji betonowych, praca w stolarni ze względu na hałas, wykonywanie zdjęć rentgenowskich, obsługiwanie pilarki łańcuchowej itp.*
193. Podaj przykłady substancji chemicznych stwarzających zagrożenie. Wskaż właściwości decydujące o rodzaju zagrożenia.  
*Substancje chemiczne i mieszaniny chemiczne stwarzające zagrożenie to np. substancje i mieszaniny o właściwościach wybuchowych, utleniających, łatwopalne, toksyczne, żrące, drażniące, uczulające, rakotwórcze, mutagenne. W postaci stałej, ciekłej i gazowej poprzez swoje właściwości toksyczne, żrące, drażniące, rakotwórcze, mutagenne oddziałują negatywnie na organizm człowieka poprzez drogi oddechowe, skórę i błony śluzowe oraz przewód pokarmowy.*
194. Gdzie osoba wykonująca malowanie farbą olejną może znaleźć informacje o zagrożeniu i wskazówki do bezpiecznego postępowania?  
*Osoba wykonująca malowanie farbą olejną może znaleźć informacje o rodzaju zagrożenia i sposobie bezpiecznego postępowania przede wszystkim z karty charakterystyki, ale także bezpośrednio z oznakowania umieszczonego na etykiecie lub bezpośrednio na opakowaniu.*
195. Jakie rodzaje mikroklimatu mogą występować w środowisku pracy?  
*Rodzaje mikroklimatu: - zimny; - gorący; - zmienny.*
196. Opisz jak wygląda znak ostrzegawczy „substancja niebezpieczna o właściwościach żrących”. Wskaż miejsca, gdzie znak powinien być umieszczony?  
*Znak ostrzegawczy „substancja niebezpieczna o właściwościach żrących”- to trójkąt równoboczny, tło żółte, na tym tle próbówki (w kolorze czarnym), z których wylewa się ciecz na rękawicę i „powierzchnię płaską” (kolor czarny). Miejsce umieszczenia znaku - na linii wzroku - w miejscu lub w najbliższym otoczeniu stanowisk wykorzystujących tego rodzaju substancje, a w przypadku zagrożenia występującego na wszystkich stanowiskach - przy wejściu na teren, na którym występuje zagrożenie.*
197. Opisz jak wygląda znak ostrzegawczy „substancja niebezpieczna o właściwościach łatwopalnych”. Wskaż miejsca, gdzie powinien być umieszczony?.

Znak ostrzegawczy „substancja niebezpieczna o właściwościach łatwopalnych” to trójkąt równoboczny, tło żółte, na tym tle „ogień” (barwa czarna). Miejsce umieszczenia - na linii wzroku - w miejscu lub w najbliższym otoczeniu występowania substancji, a w przypadku zagrożenia występującego na wszystkich stanowiskach pracy przy wejściu na teren, na którym występuje zagrożenia.

### **Pomieszczenia pracy, procesy pracy, organizacja pracy i stanowisk pracy**

198. Jakie pomieszczenia uważa się za „pomieszczenia pracy”?  
*Pomieszczenie pracy to pomieszczenie przeznaczone na pobyt pracowników, w którym wykonywana jest praca. Pracodawca jest obowiązany zapewnić pomieszczenia pracy odpowiednie do rodzaju wykonywanej pracy i liczby zatrudnionych pracowników, utrzymywać obiekty budowlane i znajdujące się w nich pomieszczenia pracy, a także tereny i urządzenia z nimi związane w stanie zapewniającym bezpieczne i higieniczne warunki pracy.*
199. Co oznacza pojęcie „pomieszczenie stałej pracy”?  
*„Pomieszczenie stałej pracy” - pomieszczenie, w którym łączny czas przebywania tego samego pracownika, w ciągu jednej doby przekracza 4 godziny.*
200. Co oznacza pojęcie „pomieszczenie czasowej pracy”?  
*„Pomieszczenie czasowej pracy” - pomieszczenie, w którym łączny czas przebywania tego samego pracownika w ciągu jednej doby trwa od 2 do 4 godzin.*
201. Jakich pomieszczeń nie uważa się za przeznaczone na pobyt pracowników?  
*Nie uważa się za przeznaczone na pobyt pracowników pomieszczeń, w których łączny czas przebywania tych samych pracowników w ciągu jednej zmiany roboczej jest krótszy niż 2 godziny, a wykonywane czynności mają charakter dorywczy bądź praca polega na krótkotrwałym przebywaniu związanym z dozorem albo konserwacją urządzeń lub utrzymaniem czystości i porządku.*
202. Jaką minimalną temperaturę należy zapewnić w pomieszczeniach pracy?  
*W pomieszczeniach pracy należy zapewnić temperaturę odpowiednią do rodzaju wykonywanej pracy (metod pracy i wysiłku fizycznego niezbędnego do jej wykonania) nie niższą niż 14°C, chyba, że względy technologiczne na to nie pozwalają. W pomieszczeniach, w których jest wykonywana lekka praca fizyczna, i w pomieszczeniach biurowych temperatura nie może być niższa niż 18°C.*
203. Jakie oświetlenie należy zapewnić w pomieszczeniach pracy?  
*W pomieszczeniach pracy stałej należy zapewnić oświetlenie dzienne, chyba, że jest to niemożliwe lub niewskazane ze względu na technologię produkcji, a na stosowanie wyłącznie oświetlenia elektrycznego, pracodawca uzyskał zgodę, właściwego państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego wydaną w porozumieniu z okręgowym inspektorem pracy.*
204. Jakie wymagania stawiane są wobec oświetlenia pomieszczenia pracy?  
*Oświetlenie dzienne na poszczególnych stanowiskach pracy powinno być dostosowane do rodzaju wykonywanych prac i wymaganej dokładności oraz powinno spełniać wymagania określone w normie (Polskiej Normie). Niezależnie od oświetlenia dziennego w pomieszczeniach pracy należy zapewnić oświetlenie elektryczne o parametrach zgodnych z normami.*

205. Jakie wymagania stawia się wobec podłóg w pomieszczeniach oraz na drogach w obiektach budowlanych?

*W pomieszczeniach oraz na drogach znajdujących się w obiektach budowlanych podłogi powinny być stabilne, równe, nieśliskie, niepyłące odporne na ścieranie oraz nacisk, a także łatwe do utrzymania w czystości.*

*W pomieszczeniach, w których mogą wystąpić mieszaniny wybuchowe palnych par, pyłów lub gazów z powietrzem, powierzchnie podłóg powinny być wykonane z materiału niepowodującego iskrzenia mechanicznego lub wyładowań elektrostatycznych.*

206. Jakie wymagania powinny spełnić schody i pochylnie?

*Schody i pochylnie nie powinny być śliskie, a w miejscach, w których może występować zaleganie pyłów - powinny być ażurowe.*

*W przypadku zróżnicowania poziomów podłogi, różnice te powinny być wyrównane pochylniami o nachyleniu dostosowanym do rodzaju używanego środka transportu, ale nie większym niż 8 %.*

*Pochylnie powinny umożliwiać bezpieczne poruszanie się pracowników i dogodny transport ładunków.*

Przeznaczenie budynków	Minimalna szerokość użytkowa (m)		Maksymalna wysokość stopni (m)
	biegu	spocznika	
Budynki użyteczności publicznej <sup>1)</sup> , z wyłączeniem budynków zakładów opieki zdrowotnej <sup>4</sup> , a także budynki produkcyjne <sup>2)</sup> , magazynowo-składowe oraz usługowe, w których zatrudnia się ponad 10 osób	1,2	1,5	0,175
Budynki opieki zdrowotnej <sup>3)</sup>	1,4	1,5	0,15
Budynki usługowe, w których zatrudnia się do 10 osób	0,9	0,9	0,19
We wszystkich budynkach niezależnie od ich przeznaczenia schody do kondygnacji podziemnej, pomieszczeń technicznych i poddaszy nieużytkowych	0,8	0,8	0,2

207. Jaką minimalną objętość w pomieszczeniu przy wykonywaniu stałej pracy należy zapewnić dla każdego pracującego?

*Dla każdego pracującego należy zapewnić, co najmniej 13 m<sup>3</sup> wolnej objętości pomieszczenia przy pracy stałej.*

208. Jaką minimalną wolną powierzchnię podłogi pomieszczenia stałej pracy należy zapewnić dla każdego jednocześnie zatrudnionego pracownika?

*Dla każdego zatrudnionego pracownika należy zapewnić, co najmniej 2 m<sup>2</sup> wolnej powierzchni podłogi (niezajętej przez urządzenia techniczne, itp.)*

209. Jaka powinna być minimalna wysokość pomieszczenia pracy stałej, w którym występują czynniki szkodliwe dla zdrowia?

*Minimalna wysokość pomieszczenia pracy stałej, w którym występują czynniki szkodliwe dla zdrowia, powinna wynosić 3, 3 m w świetle.*

210. Jaką minimalną wysokość mogą mieć pomieszczenia pracy?

*Wysokość pomieszczenia pracy (licząc od podłogi do najniższej położonej konstrukcyjnej części sufitu) nie może być mniejsza w świetle niż 1,9 m - dotyczy to pomieszczenia o stropie pochyłym, w którym wymagania dotyczące wysokości stosuje się do średniej wysokości pomieszczenia.*

211. Jakie warunki powinien spełniać obiekt budowlany, w którym pracownicy wykonują pracę?  
*Obiekt budowlany, w którym znajdują się pomieszczenia pracy powinien spełniać wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest zobowiązany zapewnić pomieszczenia odpowiednie do rodzaju wykonywanych prac i liczby zatrudnionych pracowników.*
212. Co należy zapewnić pracownikom przy wykonywaniu pracy niewymagającej stale pozycji stojącej?  
*Pracownikom przy wykonywaniu pracy niewymagającej stale pozycji stojącej należy zapewnić możliwość siedzenia.*
213. Co należy zapewnić pracownikom przy wykonywaniu pracy wymagającej stale pozycji stojącej lub chodzenia?  
*Pracownikom przy wykonywaniu pracy wymagającej stale pozycji stojącej lub chodzenia należy zapewnić możliwość odpoczynku w pozycji siedzącej, w pobliżu miejsca pracy.*
214. Co to są środki ochrony zbiorowej?  
*Środki ochrony zbiorowej - środki przeznaczone do jednoczesnej ochrony grupy ludzi, w tym i pojedynczych osób, przed niebezpiecznymi i szkodliwymi czynnikami występującymi pojedynczo lub łącznie w środowisku pracy, będące rozwiązaniami technicznymi stosowanymi w pomieszczeniach pracy, maszynach i innych urządzeniach.*
215. Co to są urządzenia ochronne?  
*Urządzenia ochronne - rozumie się przez to osłony oraz takie urządzenia, które spełniają jedną lub więcej funkcji, tj.: - zapobiegają dostępowi do stref niebezpiecznych; - powstrzymują ruchy elementów niebezpiecznych, zanim pracownik znajdzie się w strefie niebezpiecznej; - nie pozwalają na włączenie ruchu elementów niebezpiecznych, jeżeli pracownik znajduje się w strefie niebezpiecznej; - zapobiegają naruszeniu normalnych warunków pracy maszyn i innych urządzeń technicznych; - nie pozwalają na uaktywnienie innych czynników niebezpiecznych lub szkodliwych.*
216. Co jest niedozwolone przy stosowaniu drabin przenośnych?  
*Przy stosowaniu drabin przenośnych niedopuszczalne jest w szczególności: - stosowanie drabin uszkodzonych; - stosowanie drabiny jako drogi stałego transportu; - używanie drabiny niezgodnie z przeznaczeniem; - używanie drabiny rozstawnej jako przystawnej; - ustawianie drabiny na niestabilnym podłożu; - opieranie drabiny przystawnej o śliskie płaszczyzny, o obiekty lekkie lub wywrotne albo opieranie drabiny o niestabilne stopy materiałów, które nie zapewniają stabilności drabiny; - stawianie drabiny przed zamkniętymi drzwiami, jeżeli nie są one zamknięte na klucz od strony ustawianej drabiny; - ustawianie drabin w bezpośrednim sąsiedztwie maszyn i innych urządzeń w sposób stwarzający zagrożenie dla pracowników używających drabiny; - wchodzenie i schodzenie z drabiny plecami do niej.*
217. W jaki sposób należy zabezpieczyć pracowników przed upadkiem z wysokości?  
*Przed rozpoczęciem prac na wysokości należy w szczególności: - sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nieprzewidywalną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa; - zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości, jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa, przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach, itp.);*

- zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości.

218. W jaki sposób należy zabezpieczyć strefę zagrożenia w związku z możliwością spadania przedmiotów z wysokości?

*Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów: - powinna być ogrodzona balustradami ochronnymi; - w swym najmniejszym wymiarze liniowym, liczonym od płaszczyzny obiektu budowlanego, generalnie nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m. Strefę niebezpieczną należy oznakować znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.*

219. W jaki sposób powinny być zaprojektowane, wykonane, utrzymane i użytkowane instalacje i urządzenia elektryczne?

*Instalacje i urządzenia elektryczne powinny być tak wykonane i eksploatowane, aby nie narażały pracowników na porażenie prądem elektrycznym, przepięcia atmosferyczne, szkodliwe oddziaływanie pól elektromagnetycznych oraz nie stanowiły zagrożenia pożarowego, wybuchowego i nie powodowały innych szkodliwych skutków.*

220. Jakie minimalne wymiary powinny mieć przejścia między maszynami, innymi urządzeniami lub ścianami?

*Przejścia pomiędzy maszynami a innymi urządzeniami lub ścianami, przeznaczone tylko do obsługi tych urządzeń powinny mieć szerokość, co najmniej 0,75 m; a jeżeli w przejściach odbywa się ruch dwukierunkowy, szerokość ich powinna wynosić, co najmniej 1 m.*

### **Pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne**

221. Co nazywamy pomieszczeniami higieniczno-sanitarnymi?

*Pomieszczenia higieniczno-sanitarne - rozumie się przez to szatnie, umywalnie, pomieszczenia z natryskami, ustępy, jadalnie z wyjątkiem stołówek, pomieszczenia do ogrzewania się pracowników oraz pomieszczenia do prania, odkażania, suszenia i odpylania odzieży roboczej lub ochronnej.*

222. Jakim wymaganiom powinny odpowiadać szatnie?

*Szatnie powinny być urządzone w suchych oddzielnych lub wydzielonych pomieszczeniach i w miarę możliwości, oświetlone światłem dziennym. W szatniach należy zapewnić przynajmniej czterokrotną wymianę powietrza na godzinę, a w szatniach wyposażonych w okna otwierane, przeznaczonych dla nie więcej niż 10 pracowników, wymiana powietrza nie może być mniejsza niż dwukrotna na godzinę. W szatni powinny być zapewnione miejsca siedzące dla co najmniej 50 % pracowników zatrudnionych na najliczniejszej zmianie.*

223. Jakim wymaganiom powinny odpowiadać ustępy?

*Ustępy powinny być zlokalizowane w odległości nie większej niż 75 m od stanowiska pracy. Odległość ta może być większa jedynie dla pracowników pracujących stale na otwartej przestrzeni, lecz nie powinna przekraczać 125 m od najdalszego stanowiska pracy. W budynkach ustępy powinny być urządzone na każdej kondygnacji. Jeżeli na kondygnacji pracuje mniej niż dziesięć osób, ustępy mogą znajdować się nie dalej niż na sąsiedniej kondygnacji. Wejścia do ustępów powinny prowadzić bezpośrednio z pomieszczeń, korytarzy lub dróg służących do komunikacji ogólnej. Ustęp powinien mieć wejściowe pomieszczenie izolujące wyposażone w umywalki z dopływem ciepłej i zimnej wody w ilości co najmniej jedna umywalka na trzy miski ustępowe lub pisuary, lecz nie mniej niż jedna umywalka. W pomieszczeniach ustępów należy zapewnić wymianę powietrza w ilości nie mniejszej niż 50 m<sup>3</sup> na godzinę na 1 miskę ustępową i 25 m<sup>3</sup> na 1 pisuar.*



224. Jakim wymaganiom powinny odpowiadać natryski?

*W zespole szatni powinny znajdować się pomieszczenia z natryskami, jeśli wymagają tego warunki pracy lub ochrona zdrowia pracowników. Pomieszczenia te powinny być łatwo dostępne dla pracowników i zapewniać bezkolizyjny ruch pracowników już umytych i ubranych w odzież własną. Na każdych ośmiu pracowników najliczniejszej zmiany wykonujących prace powodujące zabrudzenie ich ciała powinna przypadać co najmniej jedna kabina natryskowa, a przy pracach związanych ze stosowaniem lub wydzielaniem się substancji trujących, zakaźnych, promieniotwórczych, drażniących lub uczulających oraz innych substancji o nieprzyjemnym zapachu, a także przy pracach pyłących w wilgotnym i gorącym klimacie lub powodujących intensywne brudzenie - co najmniej jedna kabina natryskowa na każdych pięciu pracowników (lecz nie mniej niż jedna przy mniejszej liczbie zatrudnionych). Wymiary kabin natryskowych powinny być zgodne z przepisami techniczno-budowlanymi.*

225. Jakim wymaganiom powinny odpowiadać umywalnie?

*Umywalnie wchodzi w skład zespołu szatni i powinny być łatwo dostępne dla pracowników i zapewniać bezkolizyjny ruch pracowników już umytych i przebranych w odzież własną. Do umywalk powinna być doprowadzona woda bieżąca – ciepła i zimna. Szerokość przejścia między umywalkami a ścianą przeciwległą powinna wynosić nie mniej niż 1,3 m, a między dwoma rzędami umywalk – nie mniej niż 2 m. Na każdych dziesięciu pracowników najliczniejszej zmiany powinna w umywalni przypadać co najmniej jedna umywalka indywidualna, a przy pracach brudzących i w kontakcie z substancjami szkodliwymi lub zakaźnymi – co najmniej jedna umywalka na każdych pięciu pracowników – lecz nie mniej niż jedna przy mniejszej liczbie zatrudnionych. Na każdych trzydziestu mężczyzn lub na każde dwadzieścia kobiet jednocześnie zatrudnionych przy pracach biurowych lub w warunkach zbliżonych do tych prac powinna przypadać co najmniej jedna umywalka, lecz nie mniej niż jedna umywalka przy mniejszej liczbie zatrudnionych.*

226. Jakim wymaganiom powinny odpowiadać jadalnie?

*Dla każdego pracownika spożywającego posiłek w jadalni należy zapewnić indywidualne miejsce siedzące przy stole.*

*Jadalnia powinna być wyposażona w umywalki w ilości nie mniejszej niż jedna umywalka na dwadzieścia miejsc siedzących w jadalni, lecz nie mniej niż jedna umywalka. Przy każdej umywalce powinny znajdować się ręczniki jednorazowe lub powinna być zainstalowana suszarka do rąk.*

*W jadalni powinny być zainstalowane urządzenia do podgrzewania przez pracownika posiłku własnego oraz zlewozmywaki dwukomorowe w ilości jeden zlewozmywak na dwadzieścia miejsc w jadalni, ale nie mniej niż jeden zlewozmywak.*

*W pomieszczeniu jadalni należy zapewnić przynajmniej 2-krotną wymianę powietrza w ciągu godziny.*

*Określono trzy typy jadalni:*

- Typ I - jadalnia przeznaczona do spożywania posiłków własnych;*
- Typ II - jadalnia przeznaczona do spożywania posiłków własnych i wydawania napojów;*
- Typ III jadalnia z zapleczem - przeznaczona do spożywania posiłków profilaktycznych (typ III).*

*Dopuszcza się łączenie jadalni typu II i III.*

*W pomieszczeniu jadalni typu I powinno przypadać co najmniej 1,1 m<sup>2</sup> powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek. Powierzchnia jadalni nie powinna być mniejsza niż 8 m<sup>2</sup>.*

*Jadalnia typu II powinna składać się z dwóch części: jadalni właściwej odpowiadającej wymaganiom jadalni typu I oraz pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów i zmywania naczyń stołowych.*

*Jadalnia typu III powinna odpowiadać wymaganiom określonym dla jadalni typu II oraz powinna posiadać węzeł sanitarny dla konsumentów i węzeł sanitarny z szatnią dla pracowników obsługi.*

W jadalniach typu I i II lub przy nich powinny znajdować się indywidualne zamknięte szafki przeznaczone do przechowywania w higienicznych warunkach własnego posiłku pracownika.

227. Jakim wymaganiom powinny odpowiadać pomieszczenia do wypoczynku kobiet?

*Pomieszczenia do wypoczynku kobiet należy urządzić, jeżeli na jedną zmianę, w jednym budynku, zatrudnionych jest więcej niż dwadzieścia kobiet. Na każdych trzysta kobiet zatrudnionych na jednej zmianie powinno przypadać co najmniej jedno miejsce do leżenia dla kobiet w ciąży i karmiących matek, lecz nie mniej niż jedno miejsce. Powierzchnia pomieszczenia do wypoczynku nie może być mniejsza niż 8 m<sup>2</sup>. W pomieszczeniu tym należy zapewnić przynajmniej dwukrotną wymianę powietrza w ciągu godziny.*

### **Obsługa i stosowanie maszyn, narzędzi i innych urządzeń technicznych**

228. Dlaczego należy zapoznać się z instrukcją obsługi nowo zakupionej maszyny, urządzenia technicznego lub zmechanizowanego narzędzia?

*Z instrukcją obsługi nowo zakupionej maszyny ((urządzenia lub zmechanizowanego narzędzia) należy zapoznać każdego pracownika, który ma obsługiwać maszynę, w celu poznania warunków bezpiecznej jej obsługi i użytkowania, a także warunków konserwacji lub/ i naprawy.*

229. W jakie urządzenia i inne elementy, decydujące o bezpieczeństwie, powinny być wyposażone maszyny i urządzenia techniczne?

*Maszyny i inne urządzenia techniczne winny być wyposażone w element sterowniczy przeznaczony do jej całkowitego i bezpiecznego zatrzymania. Gdy jest to konieczne, w związku z zagrożeniami stwarzanymi przez maszynę, także w wyłączniki awaryjne.*

*Każdy z tych wyłączników powinien być dobrze widoczny, możliwie łatwy do zidentyfikowania oraz oznakowany. Maszyny powinny być wyposażone w łatwo odróżniające się, odpowiednio oznakowane urządzenia do odłączenia od źródła energii. W przypadku zespołowej obsługi maszyny albo, jeśli stwarza ona zagrożenie dla otoczenia, należy zapewnić urządzenia sygnalizacji ostrzegawczej i alarmowej (dźwiękowe, świetlne).*

230. Jak powinny być zabezpieczone elementy ruchome i inne części maszyn, które w przypadku zetknięcia się z nimi, stwarzają zagrożenie?

*Elementy ruchome maszyn (i inne części, które w przypadku zetknięcia się z nimi, stwarzają zagrożenie) powinny być do wysokości, co najmniej 2,5 m od poziomu podłogi (podestu) stanowiska, osłonięte lub zaopatrzone w inne skuteczne urządzenia ochronne. Pasy, łańcuchy, koła zębate i inne elementy układów napędowych oraz części maszyn zagrażające spadnięciem, znajdujące się nad stanowiskami pracy lub przejściami na wysokości ponad 2,5 m od poziomu podłogi powinny być osłonięte, co najmniej od dołu, trwałymi osłonami.*

231. Do czego służy zainstalowany w wielu maszynach czerwony przycisk w kształcie grzybka na żółtym kołowym tle?

*Przycisk ten służy do awaryjnego zatrzymania maszyny. Uruchamia się go ręką lub nogą w przypadku zaistnienia awarii maszyny lub wystąpienia innego zdarzenia niepożądanego.*

232. Jakie zadanie spełniają w maszynie wyłączniki krańcowe instalowane np. przy ruchomych osłonach lub drzwiczkach?

*Działanie wyłączników krańcowych opiera się na odłączeniu całego urządzenia lub obwodu sterującego po osiągnięciu konkretnej pozycji. Gdy na głowicę krańcówki zadziała określona siła, styki umieszczone we wnętrzu osprzętu otwierają się lub zamykają (zależy od typu wyłącznika). Wyłączniki krańcowe wyłączają urządzenie, maszynę w przypadku np. otwarcia osłony lub drzwiczek. Służą także do ograniczania zasięgu ruchu elementu urządzenia, maszyny.*

233. Dlaczego maszyny, urządzenia techniczne lub zmechanizowane narzędzia posiadają tabliczkę znamionową i co ona zawiera?

*Tabliczka znamionowa identyfikuje maszynę, urządzenie, narzędzie.*

*Tabliczka znamionowa wykonana jest najczęściej z metalu i trwale przymocowana do maszyny, urządzenia, aparatu, środka transportu itp.*

*Zawiera krótki opis urządzenia i podstawowe informacje: nazwę urządzenia, producenta, rok produkcji, numer seryjny, podstawowe parametry, np. moc znamionową, masę, ładowność, warunki pracy, np. napięcie zasilające, sposób podłączenia, klasę zasilania.*

234. Jakie zagrożenie chorobowe występuje przy obsłudze takich zmechanizowanych narzędzi, jak: młot pneumatyczny, wiertarka udarowa, szlifierka, pilarka łańcuchowa?

*Przy obsłudze tych narzędzi występuje zagrożenie powstania choroby wibracyjnej.*

235. Co oznacza znak CE, który powinien znajdować się na nowych maszynach, urządzeniach technicznych oraz zmechanizowanych narzędziach?

*Skrót CE pochodzi od francuskich słów *Conformité Européenne*, co w języku polskim oznacza: zgodny z dyrektywami Unii Europejskiej. Znak CE informuje, że wyrób przeszedł pozytywnie specjalistyczne badania i spełnia przewidziane dla niego podstawowe normy jakości i bezpieczeństwa zawarte w tzw. Dyrektywach Nowego Podejścia. Dotyczą one zagadnień związanych z bezpieczeństwem użytkownika, ochroną zdrowia i środowiska naturalnego we wszystkich etapach wytwarzania oraz określają zagrożenia, które producent powinien wykryć i wyeliminować.*

*Znak CE obejmuje tylko niektóre grupy wyrobów, których dotyczą przepisy wdrażające do polskiego prawa dyrektywy nowego podejścia, czyli m.in. maszyn, sprzętu elektrycznego, urządzeń ciśnieniowych i gazowych, sprzętu ochrony indywidualnej.*

236. Jakiego rodzaju urządzenia techniczne podlegają dozorowi technicznemu?

*Dozorowi technicznemu podlegają urządzenia, które mogą stwarzać zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzkiego oraz mienia i środowiska wskutek:*

*a) rozprężenia cieczy lub gazów znajdujących się pod ciśnieniem, np. kotły parowe, zbiorniki sprężonego powietrza, butle gazowe;*

*b) wyzwolenia energii potencjalnej lub kinetycznej przy przemieszczaniu ludzi lub ładunków w ograniczonym zakresie, np. dźwigi towarowe i osobowe, wciągarki, wciągniki, suwnice, żurawie, podesty ruchome, wózki jezdniowe podnośnikowe (widlaki);*

*c) rozprzestrzeniania się materiałów niebezpiecznych podczas ich magazynowania lub transportu, np. cysterny, zbiorniki bezciśnieniowe przeznaczone do magazynowania materiałów niebezpiecznych (np. paliw ciekłych).*

*Reasumując dozorowi technicznemu podlegają: urządzenia bezciśnieniowe, urządzenia ciśnieniowe, urządzenia transportu bliskiego urządzenia do odzyskiwania par paliwa.*

237. W jakich urządzeniach technicznych może wystąpić zagrożenie wzrostu ciśnienia i jakie urządzenia zabezpieczają przed tym zjawiskiem?

*W urządzeniach ciśnieniowych (instalacjach, zbiornikach) zagrożenie wywołane niekontrolowanym wzrostem ciśnienia jest eliminowane przez zawory bezpieczeństwa.*

238. Jak powinien postąpić operator, jeżeli podczas obsługi maszyny stwierdzi jej wadliwą pracę?

*Jeżeli podczas obsługi maszyny operator stwierdzi jej wadliwą pracę powinien ją natychmiast wyłączyć, zabezpieczyć przed uruchomieniem, powiadomić przełożonego.*

239. Czy wolno naprawiać, czyścić lub smarować elementy maszyn podczas ich pracy?  
*Maszyn będących w ruchu nie wolno naprawiać, czyścić i smarować, z wyjątkiem smarowania za pomocą specjalnych urządzeń określonych w dokumentacji techniczno-ruchowej.*
240. Jakim wymaganiom powinna odpowiadać odzież robocza pracowników zatrudnionych przy obsłudze maszyn, które mają elementy ruchome?  
*Pracownicy zatrudnieni przy obsłudze maszyn z ruchomymi elementami nie mogą pracować w odzieży z luźnymi (zwisającymi) częściami np. luźno zakończone rękawy, krawaty, szaliki, poły, oraz bez nakryć głowy okrywających włosy.*
241. Co powinna zawierać stanowiskowa instrukcja bhp związana z maszynami i urządzeniami technicznymi?  
*Powinna określać czynności do wykonania przed rozpoczęciem pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych, stwarzających zagrożenie dla zdrowia lub życia pracowników, warunki naprawy i konserwacji.*

### **Zagrożenie prądem elektrycznym**

242. Jakie są rodzaje ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym?  
*Rodzaje ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym:*  
- *ochrona podstawowa (ochrona przed dotykiem bezpośrednim);*  
- *ochrona przy uszkodzeniu (ochrona przy dotyku pośrednim).*
243. Na czym polega ochrona podstawowa przed porażeniem prądem elektrycznym?  
*Ochrona podstawowa polega na:*  
- *izolacji podstawowej części czynnych,*  
- *stosowaniu przegród lub obudów o odpowiednim stopniu ochrony.*  
*Stopień ochrony oznacza się za pomocą dwóch liter IP oraz dwóch umieszczonych za nimi cyfr.*
244. Na czym polega ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - przy uszkodzeniu?  
*Jest to ochrona dodatkowa (ochrona przy uszkodzeniu), stanowiąca ochronę przed skutkami porażenia w przypadku dotknięcia do elementów elektrycznie czynnych (które normalnie są odizolowane, a chwilowo np. w wyniku awarii znalazły się pod napięciem) realizowana jest głównie poprzez zminimalizowanie wartości prądu rażeniowego, zminimalizowanie czasu przepływu prądu przez ciało człowieka lub poprzez całkowite uniemożliwienie tego przepływu. Ochrona przy uszkodzeniu polega, przede wszystkim, na szybkim, samoczynnym wyłączeniu zasilania obwodu, w którym nastąpiło uszkodzenie grożące porażeniem prądem. Ochronę taką zapewniają m.in: uziemienia ochronne i ochronne połączenia wyrównawcze, wyłączniki nadprądowe, wyłączniki różnicowoprądowe.*  
*Ponadto stosowane są takie ochrony, jak: izolacja podwójna lub izolacja wzmocniona, separacja elektryczna, napięcia bardzo niskie.*
245. W jakiej odległości od napowietrznych linii energetycznych wolno urządzać stanowiska pracy?  
– *Stanowiska pracy można urządzać w odległości od napowietrznych linii energetycznych (liczonej w poziomie od skrajnych przewodów) wynoszącej co najmniej: 3m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV;*

- 5m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nieprzekraczającym 15kV;
- 10m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15kV, lecz nieprzekraczającym 30kV;
- 15m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30kV, lecz nieprzekraczającym 110kV
- 30m- dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110kV.

246. W jakiej odległości wolno składować materiały w pobliżu napowietrznych linii energetycznych?  
*Niedopuszczalne jest składowanie materiałów bezpośrednio pod liniami energetycznymi lub w odległości mniejszej niż:*

- 2 m - od linii niskiego napięcia;
- 5 m - od linii wysokiego napięcia do 15 kV;
- 10 m - od linii wysokiego napięcia do 30 kV -
- 15 m - od linii wysokiego napięcia powyżej 30 kV.

247. Jakie skutki powoduje prąd elektryczny przepływający przez ciało ludzkie?

*Prąd elektryczny przepływający przez ciało ludzkie powoduje pobudzenie, a następnie porażenie układu nerwowego.*

*Skutki przepływu prądu elektrycznego przez ciało ludzkie to m.in.:*

- skurcze mięśni, szczególnie mięśni zginających (kurcz mięśni, czasem może być tak silny, że może powodować zwichnięcie i złamanie kości, kompresyjne złamanie kręgow i zwichnięcie ku tyłowi w stawie barkowym),
- oparzenia zewnętrzne i wewnętrzne,
- utrata przytomności,
- zatrzymanie oddychania,
- zakłócenia pracy serca (szczególnie przy prądach o częstotliwościach 40-60Hz czego efektem może być zatrzymanie krążenia)..

### **Wypadki przy pracy i choroby zawodowe oraz świadczenia z nimi związane**

248. Co jest najczęstszą przyczyną wypadków?

*Najczęstszą przyczyną wypadków przy pracy jest nieprzestrzeganie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracodawców np. dopuszczanie do wykonywania pracy osób bez wymaganych kwalifikacji, nie sprawowanie właściwego nadzoru nad pracownikami podczas wykonywania pracy, ale także nieprzestrzeganie przepisów i zasad bhp przez pracowników, np. zbyt szybka jazda (przekraczanie prędkości), wykonywanie czynności przy maszynie (np. napraw, czyszczenia, smarowania, usuwania awarii) bez jej wyłączenia.*

249. Wymień przyczyny techniczne wypadków?

*Przyczyny techniczne wypadków: - wady konstrukcyjne lub niewłaściwe rozwiązania techniczne (np. brak osłony) - niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego (użycie zbyt cienkiej deski (o niewłaściwej wytrzymałości) jako balustrady rusztowania do prac na wysokości); ukryte wady materiałowe czynnika materialnego (np. mikropęknięcia tarczy szlifierskiej).*

250. Wymień przyczyny wypadków, związane z nieprawidłowym zachowaniem się pracownika?

*Przyczyny wypadków, związane z nieprawidłowym zachowaniem się pracownika:- niewłaściwe posługiwanie się narzędziami i sprzętem; nieużywanie sprzętu ochronnego przez pracownika; - niewłaściwe zachowanie się pracownika (żarty, lekceważenie zagrożenia, lekceważenie wskazówek przełożonych;- stan psychofizyczny pracownika niezapewniający bezpiecznego wykonywania pracy (alkohol, środki odurzające, substancje psychotropowe).*

251. Co to jest wypadek przy pracy? Jakie przesłanki muszą być spełnione, aby zdarzenie mogło być uznane za wypadek przy pracy?

*Za wypadek przy pracy uważa się zdarzenie nagłe, wywołane przyczyną zewnętrzną, powodujące uraz lub śmierć, które nastąpiło w związku z pracą, tj.:*

- *podczas lub w związku z wykonywaniem przez pracownika zwykłych czynności lub poleceń przełożonych;*
- *podczas lub w związku z wykonywaniem przez pracownika czynności na rzecz pracodawcy, nawet bez polecenia;*
- *w czasie pozostawiania pracownika w dyspozycji pracodawcy w drodze między siedzibą pracodawcy a miejscem wykonywania obowiązku wynikającego ze stosunku pracy.*

252. Co rozumiemy pod pojęciem przyczyna zewnętrzna wypadku?

*Zdarzenie jest wypadkiem przy pracy tylko wtedy, jeśli nastąpiło na skutek działania czynników zewnętrznych. Przyczyną zewnętrzną może być każdy czynnik zewnętrzny, zdolny wywołać w istniejących warunkach szkodliwe skutki. Może to być nie tylko narzędzie pracy czy maszyna, lecz również np. siły przyrody, oddziaływanie innego osobnika, nadmierny wysiłek fizyczny.*

*Do uznania danego zdarzenia za wypadek przy pracy wystarczy ustalenie przynajmniej jednej przyczyny zewnętrznej, choćby działały równocześnie inne.*

253. Jak rozumiesz kryterium „nagłości zdarzenia”?

*Nagłość zdarzenia jako element definicji wypadku przy pracy dotyczy (wg. orzecznictwa sądowego) oddziaływania przyczyny zewnętrznej nie dłużej niż przez czas jednej zmiany roboczej.*

254. Co rozumiemy pod pojęciem związek z pracą?

*Wykonywanie czynności przez pracownika zgodnie z umową o pracę i zakresem czynności, oraz wykonywanie czynności na polecenie przełożonego i w interesie zakładu pracy, nawet bez polecenia. W czasie pozostawiania pracownika w dyspozycji pracodawcy w drodze między siedzibą pracodawcy a miejscem wykonywania obowiązku wynikającego ze stosunku pracy.*

255. Co to jest wypadek zrównany z wypadkiem przy pracy?

*Wypadek zrównany z wypadkiem przy pracy jest to nagłe zdarzenie wywołane przyczyną zewnętrzną, powodujące uraz lub śmierć, które nastąpiło:*

- *w czasie podróży służbowej w okolicznościach innych niż określono w definicji wypadku przy pracy, ale także przy życiowo uzasadnionych okolicznościach związanych z pobytem w delegacji;*
- *podczas szkolenia w zakresie powszechnej samoobrony;*
- *przy wykonywaniu zadań zleconych przez działające u pracodawcy organizacje związkowe.*

256. Co uważamy za wypadek w drodze do pracy i z pracy?

*Za wypadek w drodze do pracy i z pracy uważa się nagłe zdarzenie, wywołane przyczyną zewnętrzną, które nastąpiło w drodze do lub z miejsca wykonywania zatrudnienia lub innej działalności stanowiącej tytuł ubezpieczenia rentowego, jeżeli droga ta była najkrótsza i nie została przerwana. Jednakże uważa się, że wypadek nastąpił w drodze do pracy lub z pracy, mimo, że droga została przerwana, jeżeli przerwa była życiowo uzasadniona i jej czas nie przekraczał granic potrzeby, a także wówczas, gdy droga, nie będąc drogą najkrótszą, była dla ubezpieczonego, ze względów komunikacyjnych, najdogodniejsza.*

*Za drogę do pracy lub z pracy uważa się oprócz drogi z domu do pracy lub z pracy do domu również drogę do miejsca lub z miejsca: - innego zatrudnienia lub innej działalności stanowiącej tytuł ubezpieczenia rentowego; - zwykłego wykonywania funkcji lub zadań zawodowych albo społecznych;- zwykłego spożywania posiłków;- odbywania nauki lub studiów.*

257. Kiedy wypadek przy pracy określamy jako śmiertelny?  
*Za śmiertelny wypadek przy pracy uważa się wypadek, w wyniku którego, śmierć osoby poszkodowanej nastąpiła w okresie, nieprzekraczającym 6 miesięcy od dnia wypadku.*
258. Kiedy wypadek przy pracy jest kwalifikowany jako ciężki?  
*Za wypadek ciężki przy pracy uważa się wypadek, w wyniku którego nastąpiło ciężkie uszkodzenie ciała, takie jak: utrata wzroku, słuchu, mowy, zdolności rozrodczej lub inne uszkodzenie ciała albo rozstrój zdrowia naruszające podstawowe funkcje organizmu, a także choroba nieuleczalna lub zagrażająca życiu, trwała choroba psychiczna, całkowita lub częściowa niezdolność do pracy w zawodzie albo trwale, istotne zeszpecenie lub zniekształcenie ciała.*
259. Kiedy wypadek przy pracy nazywamy zbiorowym?  
*Za zbiorowy wypadek przy pracy uważa się wypadek, któremu w wyniku tego samego zdarzenia uległy co najmniej dwie osoby.*
260. Jaki obowiązek (podstawowy) ma pracownik, który uległ wypadkowi?  
*Pracownik, który uległ wypadkowi ma obowiązek niezwłocznego zgłoszenia tego zdarzenia swojemu przełożonemu.*
261. Jakie są obowiązki pracownika, który zauważył wypadek?  
*Pracownik, który zauważył wypadek ma obowiązek niezwłocznego zgłoszenia tego zdarzenia przełożonemu.*
262. Jaki ma obowiązek przełożony poszkodowanego w wypadku pracownika?  
*Przełożony ma obowiązek zapewnienia udzielenia pracownikowi poszkodowanemu w wypadku pierwszej pomocy (w przypadku konieczności - wezwania pogotowia ratunkowego), a także zabezpieczyć miejsce wypadku i niezwłocznie powiadomić pracodawcę o zdarzeniu.*
263. Jakie obowiązki ma pracodawca jeśli zaistniał wypadek?  
*W razie wypadku pracodawca jest obowiązany podjąć niezbędne działania eliminujące lub ograniczające zagrożenie, zapewnić udzielenie pierwszej pomocy osobom poszkodowanym i ustalenie w przewidzianym trybie okoliczności i przyczyn wypadku oraz zastosować odpowiednie środki zapobiegające podobnym wypadkom.  
Pracodawca obowiązany jest również niezwłocznie zawiadomić właściwego okręgowego inspektora pracy i prokuratora o śmiertelnym, ciężkim lub zbiorowym wypadku przy pracy.*
264. Na jaki czas trzeba zabezpieczyć miejsce wypadku?  
*Miejsce wypadku należy zabezpieczyć do czasu dokonania oględzin miejsca wypadku oraz po sporządzeniu, jeśli zachodzi potrzeba, szkicu lub fotografii miejsca zdarzenia.  
Nie wolno dopuszczać osób niepowołanych do miejsca wypadku, uruchamiać maszyn i urządzeń związanych z wypadkiem, nie wolno zmieniać położenia ich elementów (maszyn, osłon, przedmiotów, itp.), chyba, że zaistniała konieczność ratowania ludzi lub mienia albo zapobieżenia grożącemu niebezpieczeństwu.*
265. Kto wydaje zgodę na uruchomienie urządzeń na miejscu wypadku?  
*Zezwolenie na ponowne uruchomienie maszyn i innych urządzeń oraz dokonanie zmian w miejscu wypadku wyraża pracodawca po uzgodnieniu ze społecznym inspektorem*

*pracy, a w przypadku wypadku śmiertelnego, ciężkiego lub zbiorowego po uzgodnieniu z właściwym inspektorem pracy i prokuratorem.*

266. Kto ustala okoliczności i przyczyny wypadku (przeprowadza tzw. dochodzenie powypadkowe), jeśli pracownik uległ wypadkowi na terenie innego zakładu pracy?  
*W przypadku, gdy pracownik uległ wypadkowi na terenie innego zakładu - dochodzenie przeprowadza zespół powypadkowy powołany przez pracodawcę poszkodowanego pracownika, w obecności przedstawiciela pracodawcy, na którego terenie miał miejsce wypadek. Na wniosek pracodawcy poszkodowanego pracownika, pracodawca, na którego terenie miał miejsce wypadek, może ustalić okoliczności i przyczyny wypadku, a następnie dokumentację przekazać pracodawcy poszkodowanego pracownika.*
267. Jakie dokumenty sporządza zespół powypadkowy i w jakim terminie?  
*Po ustaleniu okoliczności i przyczyn wypadku przy pracy zespół powypadkowy sporządza protokół ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku w okresie 14 dni od dnia uzyskania zawiadomienia o wypadku. Po zapoznaniu poszkodowanego pracownika (lub rodziny przy wypadku śmiertelnym), z treścią protokołu, niezwłocznie doręcza go pracodawcy do zatwierdzenia.*
268. Czy zespół powypadkowy ma obowiązek zapoznać poszkodowanego z treścią protokołu?  
*Tak, zespół powypadkowy ma obowiązek zapoznać poszkodowanego z treścią protokołu.*
269. Czy pracownik poszkodowany ma prawo wglądu do dokumentacji dotyczącej ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku?  
*Pracownik poszkodowany w wypadku ma prawo wglądu do dokumentacji dotyczącej ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku, w którym został poszkodowany. Ma też prawo do sporządzania z nich notatek i odpisów oraz kopii.*
270. Kto zatwierdza protokół powypadkowy i w jakim terminie?  
*Protokół powypadkowy zatwierdza pracodawca w terminie 5 dni od daty jego sporządzenia.*
271. Czy jest możliwe ponowne ustalenie okoliczności i przyczyn wypadku przy pracy?  
*W sytuacji, gdy do protokołu zostały zgłoszone (np. przez poszkodowanego) zastrzeżenia zespół powypadkowy (na wniosek pracodawcy) dokonuje tylko wyjaśnień i uzupełnień i sporządza nie później niż w ciągu 5 dni, nowy protokół powypadkowy, do którego dołącza protokół nie zatwierdzony przez pracodawcę.  
Protokół powypadkowy dotyczący wypadku śmiertelnego, ciężkiego i zbiorowego, zawierający ustalenia, naruszające uprawnienia pracownika, albo nieprawidłowe wnioski profilaktyczne, może być zwrócony pracodawcy przez właściwego inspektora pracy, z uzasadnionym wnioskiem o ponowne ustalenie okoliczności i przyczyn wypadku.*
272. Jaką chorobę uważamy za chorobę zawodową? Podaj trzy przykłady chorób, które mogą być uznane za chorobę zawodową.  
*Za chorobę zawodową uważa się chorobę wymienioną w wykazie chorób zawodowych, jeśli w wyniku oceny warunków pracy można stwierdzić bezspornie lub z wysokim prawdopodobieństwem, że została ona spowodowana działaniem czynników szkodliwych dla zdrowia występujących w środowisku pracy. Wykaz tych chorób zawiera załącznik do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 30.06.2009 r. w sprawie chorób zawodowych.*  
Przykłady chorób, które mogą zostać uznane za chorobę zawodową:
- Pylice płuc
  - Gorączka metaliczna
  - Astma oskrzelowa



- Ostre reakcje alergiczne
- Choroby popromienne
- Nowotwory złośliwe (np. rak płuca, oskrzela, krtani, nowotwór skóry, pęcherza moczowego, wątroby, międzybłoniaki)
- Choroby skóry (np. kontaktowe podrażnienia i zapalenia skóry)
- Przewlekłe choroby układu ruchu: (zapalenie ścięgien, zapalenie stawów, zmęczeniowe złamania kości)
- Przewlekłe choroby obwodowego układu nerwowego (zespół cieśni nadgarstka, zespół rowka nerwu łokciowego, uszkodzenie nerwu strzałkowego)
- Zespół wibracyjny
- Ubytek słuchu
- Choroba dekompresyjna
- Udar
- Wyczerpanie cieplne
- Odmrożenie
- Choroby układu wzrokowego (np. zapalenie spojówek, zapalenie rogówki, zaćma)
- Choroby zakaźne i pasożytnicze i ich następstwa.

273. Kto zgłasza podejrzenie o chorobę zawodową?

*Podejrzenia o chorobę zawodową zgłasza:*

- *pracodawca,*
- *lekarz podmiotu właściwego do rozpoznania choroby zawodowej,*
- *pracownik zatrudniony w narażeniu zawodowym (za pośrednictwem lekarza sprawującego nad nim profilaktyczną opiekę medyczną),*
- *były pracownik po ustaniu zatrudnienia w narażeniu, jednak nie później niż w okresie, który został określony w wykazie chorób zawodowych, np. obustronny, trwały ubytek słuchu typu ślimakowego powinien być zgłoszony w okresie do 2 lat.*

274. Kiedy pracownik nabywa prawo do świadczeń?

*Podstawowym warunkiem nabycia prawa do świadczeń przysługujących poszkodowanemu lub członkowi rodziny pracownika zmarłego na skutek wypadku albo choroby zawodowej jest bieżące płacenie składek przez płatnika na ubezpieczenie „wypadkowe” i „chorobowe”.*

275. Kto wypłaca świadczenia przysługujące poszkodowanemu pracownikowi?

- *Zakład Ubezpieczeń Społecznych,*
- *pracodawca.*

276. Jakie świadczenia przysługujące poszkodowanemu w wypadku wypłaca pracodawca?

*Pracodawca wypłaca pracownikowi zasiłek chorobowy i świadczenie rehabilitacyjne oraz inne świadczenia wynikające z układu zbiorowego pracy.*

*Ponadto pracodawca wypłaca odszkodowanie za utratę lub uszkodzenie w związku z wypadkiem przedmiotów osobistego użytku oraz przedmiotów niezbędnych do wykonywania pracy, z wyjątkiem utraty lub uszkodzenia pojazdów samochodowych oraz wartości pieniężnych.*

277. Jakie świadczenia przysługujące poszkodowanemu w wypadku wypłaca Zakład Ubezpieczeń Społecznych?

*Pracownikowi poszkodowanemu w wypadku przy pracy ZUS wypłaca jednorazowe odszkodowanie z tytułu stałego lub długotrwałego uszczerbku na zdrowiu albo śmierci; rentę inwalidzką i rentę rodzinną.*

278. Na podstawie czyjej decyzji uznaje się prawo do świadczeń z tytułu choroby zawodowej?

*Stały lub długotrwały uszczerbek na zdrowiu oraz jego związek z chorobą zawodową ustala lekarz orzecznik lub komisja lekarska. Przyznanie lub odmowa przyznania jednorazowego odszkodowania oraz ustalenie jego wysokości następuje w drodze decyzji Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.*

279. Na czyj wniosek wszczyna się postępowanie w sprawie świadczeń z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych?

*Poszkodowany pracownik lub uprawniony członek rodziny za pośrednictwem pracodawcy- płatnika składek, kieruje wniosek do ZUS o wypłatę świadczeń z tytułu wypadku przy pracy lub choroby zawodowej.*

*Pracodawca (ubezpieczający - płatnik składek) przesyła do ZUS niezbędne dokumenty związane z wypadkiem przy pracy tj. protokół powypadkowy wraz z wyjaśnieniami poszkodowanego i informacjami świadków, dotyczącymi wypadku, zaświadczenie o stanie określające roszczenia pracownika do świadczeń zdrowia wydane przez lekarza pod opieką którego znajduje się poszkodowany, odpis aktu zgonu-jeśli był to wypadek śmiertelny, pismo-wniosek pracodawcy określające roszczenia pracownika do świadczeń.*

*W przypadku stwierdzenia choroby zawodowej pracodawca(ubezpieczający - płatnik składek) jest obowiązany przesłać do ZUS następujące dokumenty: decyzję o stwierdzeniu choroby zawodowej, - zaświadczenie o stanie zdrowia, lub odpis aktu zgonu osoby, u której stwierdzono chorobę zawodową, - pismo (wniosek) pracodawcy określające roszczenia pracownika do świadczeń.*

280. W jakiej wysokości – w stosunku do wynagrodzenia, wypłacany jest zasiłek chorobowy w związku z nieobecnością pracownika, spowodowaną wypadkiem przy pracy?

*Zasiłek chorobowy przysługuje w wysokości 100% podstawy wymiaru.*

281. W jakich sytuacjach można odmówić świadczeń z tytułu wypadku przy pracy?

*Świadczenia nie przysługują ubezpieczonemu:*

*- Jeśli wyłączną przyczyną wypadku było udowodnione naruszenie przepisów dotyczących ochrony życia i zdrowia, spowodowane przez niego umyślnie lub wskutek rażącego niedbalstwa,*

*- Jeśli będąc w stanie nietrzeźwości lub pod wpływem środków odurzających albo substancji psychotropowych przyczynił się w znacznym stopniu do spowodowania wypadku.*

### **Przedawnienie roszczeń**

282. Kiedy ulegają przedawnieniu roszczenia ze stosunku pracy?

*Roszczenia ze stosunku pracy ulegają przedawnieniu z upływem 3 lat od dnia, w którym roszczenie stało się wymagalne.*

283. Kiedy rozpoczyna się bieg przedawnienia roszczeń?

*Bieg przedawnień roszczeń rozpoczyna się z upływem 3 lat, w którym roszczenie stało się wymagalne.*

284. Jaki organ rozstrzyga roszczenia pracownika, związane ze stosunkiem pracy?

*Roszczenia pracownika, związane ze stosunkiem pracy, rozstrzygają sądy rejonowe - sądy pracy.*

### **Prace transportowe**

285. Jak należy zachować się przy podnoszeniu ładunku z podłoża?

*Przy podnoszeniu ładunku z podłoża pamiętać należy, żeby: - chwycić przedmiot właściwie i pewnie, najlepiej za uchwyty, jeśli je ma; - ładunek podnosić tylko wtedy, gdy*

*pozycja ciała jest stabilna, rozkładając równomiernie masę ładunku po obu stronach tułowia; - wykonywać łagodne i płynne ruchy; - nie skręcać tułowia; - plecy jak najbardziej wyprostowane.*

286. Jak należy przenosić ładunki ręczne?

*Przenoszony przedmiot powinien znajdować się jak najbliżej ciała i nie powinien ograniczać widoczności. W przypadku konieczności przenoszenia przedmiotu trzymanego (uchwyconego) w odległości większej niż 30 cm od tułowia należy zmniejszyć o połowę dopuszczalną masę przedmiotu lub zapewnić wykonanie tej czynności, przez co najmniej dwóch pracowników. Niedopuszczalne jest przekraczanie dopuszczalnych mas przenoszonych przedmiotów, np. poprzez przenoszenie po dwie sztuki zamiast po jednej.*

287. Jaki sprzęt ochronny powinien być używany przy transporcie ręcznym?

*Przy transporcie ręcznym pracownicy winni używać rękawic ochronnych, naramienników, obuwia, a także innych środków ochrony w zależności od zagrożeń powodowanych przez przenoszony ładunek.*

288. Jakie zasady powinny obowiązywać przy poruszaniu się po drogach wewnętrzzakładowych?

*Przy poruszaniu się po drogach wewnętrzzakładowych powinny obowiązywać zasady zgodne z przepisami prawa o ruchu drogowym.*

289. Jakie prace związane z obciążeniem fizycznym i psychicznym są wzbronione młodocianym?

*Młodocianym zabronione są prace:*

- związane z nadmiernym wysiłkiem fizycznym;*
- wymagające stałe wymuszonej i niewygodnej pozycji ciała;*
- zagrażające prawidłowemu rozwojowi psychicznemu.*

**UWAGA: obecnie procedowana jest zmiana rozporządzenia ws. prac wzbronionych młodocianym – planowany termin wejścia w życie od 1 września 2022 r.**

290. Jakie są normy przenoszenia przedmiotów przez młodocianych (przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu przez jedną osobę) na odległość powyżej 25 m - przy pracy dorywczej?

*Normy przenoszenia przedmiotów przez młodocianych przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu na odległość powyżej 25 m, przy pracy dorywczej wynoszą:*

*- dla dziewcząt 14 kg; - dla chłopców 20 kg.*

291. Jakie są normy przenoszenia przedmiotów przez młodocianych (przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu przez jedną osobę) na odległość powyżej 25 m - przy obciążeniu powtarzalnym?

*Normy przenoszenia przedmiotów przez młodocianych przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu na odległość powyżej 25 m przy obciążeniu powtarzalnym wynoszą:*

*- dla dziewcząt 8 kg; - dla chłopców 12 kg.*

292. Jakie są normy ręcznego przenoszenia pod górę ciężarów przez młodocianych, w szczególności po schodach, których wysokość przekracza 5m, a kąt nachylenia - 30° przy pracy dorywczej?

*Normy przenoszenia ciężarów przez młodocianych pod górę, w szczególności po schodach, których wysokość przekracza 5 m, a kąt nachylenia - 30° - przy pracy dorywczej wynoszą:*

- dla dziewcząt - 10 kg; - dla chłopców - 15 kg.

293. Czy chłopcom wolno przewozić ciężary na taczkach?

*Tak; ale dozwolone jest przewożenie ciężarów tylko na odległość do 50 m ładunków o masie do 50 kg po powierzchni gładkiej, utwardzonej lub po pomostach zbitych z desek trwale zamocowanych, jeżeli pochylenie powierzchni nie przekracza 2 %.*

294. Czy chłopcom wolno przewozić ciężary na wózkach dwukołowych poruszanych ręcznie?

*Tak; ale dozwolone jest przewożenie ciężarów tylko na odległość do 100 m po powierzchni gładkiej ładunków o masie do 80 kg, jeżeli pochylenie powierzchni nie przekracza 2 %, a po powierzchni nierównej - ciężarów do 50 kg, jeżeli pochylenie powierzchni nie przekracza 1 %.*

295. Czy młodocianym wolno przewozić ciężary na wózkach trzy- i czteroślupowych poruszanych ręcznie?

*Tak, dozwolone jest przewożenie ciężarów tylko na odległość do 150 m ładunków o masie: dziewczętom do 50 kg oraz chłopcom do 80 kg, jeżeli pochylenie powierzchni nie przekracza 2 %.*

296. Czy młodocianym wolno przewozić ciężary na wózkach poruszanych ręcznie po szynach?

*Tak; dozwolone jest przewożenie ciężarów na odległość do 200 m o masie: dziewczętom do 300 kg; chłopcom do 400 kg, jeżeli pochylenie toru nie przekracza 1 %.*

297. Czy pracownik młodociany, posiadający prawo jazdy, może w zakładzie pracy obsługiwać środki transportu wewnątrzzakładowego o napędzie mechanicznym?

*Pracownikom młodocianym zabronione jest obsługiwanie w zakładzie pracy środków transportu wewnątrzzakładowego o napędzie mechanicznym, pomimo posiadania przez nich prawa jazdy.*

### Ochrona przeciwpożarowa

298. Do gaszenia jakich grup pożarów służą gaśnice oznaczone symbolami: „A”, „B”, „C”, „D” i „E”?

*Gaśnica o symbolu A – do gaszenia pożaru ciał stałych pochodzenia organicznego przy spalaniu, których występuje zjawisko żarzenia np. drewno, papier, węgiel, tkaniny.*

*Gaśnica o symbolu B – do gaszenia pożarów cieczy łatwopalnych i substancji stałych topiących się np. benzyna, alkohol, oleje, tłuszcze, lakiery.*

*Gaśnica o symbolu C - do gaszenia pożaru gazów palnych np. propanu, acetylenu, butanu.*

*Gaśnica o symbolu D - do gaszenia pożaru metali lekkich np. magnezu, sodu, potasu, litu.*

*Gaśnica o symbolu E - do gaszenia pożary urządzeń elektrycznych i innych materiałów znajdujących się w pobliżu tych urządzeń.*

299. Jakie są zasady gaszenia pożaru w zarodku?

*Do przerwania procesu spalania potrzeba: 1. usunąć materiał palny, 2. wyeliminować bodziec termiczny podtrzymujący palenie lub podnieść próg energetyczny niezbędny do zapoczątkowania reakcji spalania, 3. odciąć dostęp tlenu (utleniacza) do środowiska pożaru.*

300. Jak powinien zachować się pracownik, gdy zauważy pożar w zakładzie pracy?

*O zauważonym pożarze pracownik powinien niezwłocznie powiadomić swojego przełożonego i straż pożarną, oraz ostrzec współpracowników i inne osoby.*

Ponadto:

- Przerwać prace i wyłączyć urządzenia elektryczne.
- Pozamykać drzwi i okna, aby uniemożliwić rozszerzanie się ognia lub dymu.
- Zachować spokój i opuścić budynek korzystając z drogi ewakuacyjnej.
- Ściśle stosować się do poleceń kierownictwa akcji.

301. Czego nie wolno gasić wodą?

*Wodą nie wolno gasić:*

*urządzeń elektrycznych pod napięciem,*

- *ciał wchodzących w reakcje z wodą (w wyniku reakcji mogą wytwarzać się palne, wybuchowe gazy (dotyczy to np. karbidu),*
- *ciał stałych, które są rozgrzane do bardzo wysokich temperatur, płynów łatwopalnych, które są lżejsze od wody, (np. olej, nafta, benzyna).*

302. Jak należy postąpić w przypadku zapalenia się odzieży na człowieku?

*W przypadku zapalenia się odzieży na człowieku - nie można dopuścić, aby osoba, na której pali się ubranie wpadła w panikę i wybiegła np. na zewnątrz, gdyż ruch i podmuch wiatru podsycają płomienie. Należy położyć ofiarę na ziemi w taki sposób, aby palące się ubranie było na wierzchu i ugasić płomienie np. polewając je wodą. Innym sposobem postępowania w takiej sytuacji jest owinięcie płaszczem, kocem, zasłoną, narzutą lub inną „mocną” tkaniną i położenie na ziemi w celu odcięcia dopływu tlenu. Nie należy przesuwac ofiary po ziemi, bo może to spowodować rozszerzenie się ognia na inne części ciała i powstanie dalszych obrażeń.*

303. Wymień źródła zapłonu?

*Źródła zapłonu to: - źródła punktowe, np. iskra elektryczna, iskra mechaniczna, - źródła liniowe, np. wyładowania atmosferyczne, łuk elektryczny, - powierzchniowe, np. gorące powierzchnie, promieniowanie świetlne i cieplne, iskry spawalnicze, - pojemnościowe, np. gorące gazy, otwarty ogień.*

*Do potencjalnych źródeł zapłonu, zgodnie z zapisami Polskiej Normy [PN-EN 1127-1:2011] zalicza się:*

*Gorące powierzchnie.*

- *Płomienie i gorące gazy.*
- *Iskry wytwarzane mechanicznie.*
- *Urządzenia elektryczne.*
- *Prądy błędzące, katodowa ochrona przed korozją.*
- *Elektryczność statyczna.*
- *Uderzenie pioruna.*
- *Fale elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej (RF) od  $10^4$  Hz do  $3 \cdot 10^{11}$  Hz.*
- *Fale elektromagnetyczne od  $3 \cdot 10^{11}$  Hz do  $3 \cdot 10^{15}$  Hz.*
- *Promieniowanie jonizujące.*
- *Ultradźwięki.*
- *Sprężanie adiabatyczne i fale uderzeniowe.*
- *Reakcje egzotermiczne, łącznie z samo-zapaleniem pyłów.*

304. Co to jest zagrożenie pożarowe

*Zagrożeniem pożarowym nazywamy zespół czynników wpływających na powstanie i rozprzestrzenienie się pożaru — a przez to na bezpieczeństwo życia ludzi.*

305. Co to jest strefa pożarowa ?

*Strefa pożarowa jest to przestrzeń wydzielona w taki sposób, aby w określonym czasie pożar nie przeniósł się na zewnątrz, lub do wewnątrz wydzielonej przestrzeni. Wielkość wydzielonej strefy pożarowej ma wpływ na czas ewakuacji, szkody w mieniu oraz skuteczność akcji pożarowej.*

306. Co zaliczamy do podręcznego sprzętu gaśniczego?  
*Podręczny sprzęt gaśniczy stanowią: - gaśnice np. pianowa, proszkowa, plynowa, - małe agregaty gaśnicze zawierające do 25 kg środka gaśniczego, - koce gaśnicze.*
307. Co to są gaśnice i do czego służą ?  
*Gaśnice są to urządzenia przenośne, które służą do gaszenia pożarów w pierwszej fazie ich rozwoju. Są one oznaczone literami odpowiadającymi rodzajom pożarów, do gaszenia których są przeznaczone. Działają zazwyczaj półautomatycznie, tzn. po ręcznym uruchomieniu samoczynnie wyładują swoją zawartość. Wymagają jedynie kierowania środka gaśniczego na ogień.*
308. Co to są agregaty gaśnicze i do czego służą ?  
*Agregaty gaśnicze są to duże urządzenia umieszczane najczęściej na podwoziach dwukołowych, ułatwiających ich przemieszczanie i użytkowanie. Zakres stosowania agregatów jest podobny do gaśnic.*
309. Co to jest koc gaśniczy i do czego służy ?  
*Koc gaśniczy jest to niepalna tkanina (z reguły o wymiarach 120x120 lub 150x150cm), zastępujący w wielu wypadkach (z dobrym skutkiem) gaśnicę, gdyż jest łatwy w użyciu. Narzuca się go na źródło ognia (o powierzchni nie większej niż 1m<sup>2</sup>), tłumiąc płomień. Może być wielokrotnie używany.*
310. Co to są pożary z grupy „A” i jakich środków gaśniczych należy używać do ich gaszenia?  
*Pożary z grupy „A” są to pożary ciał stałych pochodzenia organicznego przy spalaniu, których występuje zjawisko żarzenia. Do ich gaszenia można użyć wody, gaśnic np. plynowej czy proszkowej.*
311. Co to są pożary z grupy „B” i jakich środków gaśniczych należy używać do ich gaszenia ?  
*Pożary z grupy „B” są to pożary cieczy łatwopalnych i substancji stałych topiących się np. benzyna, alkohol, oleje, tłuszcze, lakiery.*
312. Co to są pożary z grupy „C” i jakich środków gaśniczych można użyć do ich gaszenia ?  
*Pożary z grupy „C” są to pożary gazów palnych np. propanu, acetyleny, metanu, a do ich gaszenia należy użyć zamiennie gaśnic proszkowych, śniegowych bądź halonowych. UWAGA: Cały halon znajdujący się obecnie w obiegu pochodzi z zapasów wyprodukowanych przed 1994 r. Silne obostrzenia i wymogi prawne sprawiają że gaśnice halonowe są drogie i używane w niewielu przypadkach.*
313. Co to są pożary z grupy „D” i jakich środków gaśniczych można użyć do ich gaszenia ?  
*Pożary z grupy „D” są to pożary metali lekkich np. magnezu, sodu, potasu, litu, a do ich gaszenia stosuje się specjalne środki gaśnicze w postaci proszków (specjalne gaśnice proszkowe).*
314. Jak należy wyposażyć pomieszczenia pracy na wypadek pożaru?  
*Pomieszczenia pracy na wypadek pożaru należy wyposażyć w odpowiedni sprzęt i urządzenia gaśnicze, urządzenia sygnalizacyjne oraz alarmowe.*
315. Wymień grupy pożarów ze względu na właściwości palne materiału?  
*Grupy pożarów ze względu na właściwości palne materiału: - pożary ciał stałych pochodzenia organicznego, przy spalaniu których występuje zjawisko żarzenia, np. drewno, papier, węgiel, tkaniny; - pożary cieczy łatwopalnych i substancji stałych topiących się np. benzyna, alkohole, oleje, tłuszcze, lakiery; - pożary gazów palnych np. propanu, acetyleny, butanu; - pożary metali lekkich np. magnezu, sodu, potasu, litu; -*

pożary urządzeń elektrycznych i innych materiałów znajdujących się w pobliżu tych urządzeń.

316. Co to jest zagrożenie wybuchowe?

Zagrożeniem wybuchowym nazywamy możliwość tworzenia przez palne gazy, pary palnych cieczy, pyły lub włókna palnych ciał stałych (w różnych warunkach) mieszanin z powietrzem, które pod wpływem czynnika inicjującego zapłon wybuchają, czyli ulegają gwałtownemu spalaniu połączonemu ze wzrostem ciśnienia.

317. Na czym polegają metody zapobiegania pożarom

Ponieważ warunkami powstania pożaru jest obecność: materiału palnego, czynnika utleniającego i źródła zapłonu -usunięcie jednego z nich wyklucza jego powstanie. Metody zapobiegania pożarom polegają na: - usunięciu materiałów ze strefy zagrożenia; - usunięciu źródeł zapłonu ze strefy zagrożenia; - usunięciu czynnika utleniającego.

318. Jaki jest podstawowy warunek zabezpieczenia przed pożarem i wybuchem pomieszczeń produkcyjnych ?

Podstawowym warunkiem zabezpieczenia przed pożarem i wybuchem jest utrzymanie w pomieszczeniach produkcyjnych odpowiedniej wilgotności względnej i czystości. Sprzątanie lub czyszczenie i remonty maszyn muszą odbywać się przy czynnej wentylacji. Ładunki elektryczne z maszyn, wentylatorów i przewodów, można odprowadzać za pomocą właściwie wykonanego uziemienia, zasłon, itp. Urządzenia wentylacyjne powinny być sprawne i zapewniać równomierne przewietrzanie pomieszczeń.

319. Omów sposób użycia gaśnicy śniegowej.

Sposób użycia gaśnicy śniegowej jest następujący: - z trzymaną za uchwyt gaśnicą należy podbiec do ognia, chwycić za rękojeść i skierować na ogień, możliwie skośnie w dół, odkręcając zawór butli; - po otwarciu zaworu dwutlenek węgla wydostaje się na zewnątrz, gdzie gwałtownie rozpręża się, przechodząc w stan lotny. Działanie dwutlenku węgla polega na odizolowaniu palących się przedmiotów od dostępu powietrza. Gaśnica w czasie działania dość głośno szumi. Trzeba pamiętać, że podczas działania gaśnica silnie się oziębia, dlatego aby uniknąć odmrożenia rąk gaśnicę i dyszę należy trzymać za uchwyt.

320. Omów sposób użycia gaśnicy proszkowej.

Należy uchwycić gaśnicę proszkową i skierować w stronę źródła ognia. Wyciągnąć zawleczkę i zbić zbijak. Następnie nacisnąć na dźwignię prowadnicy. Strumień proszku skierować na ogień.

321 Omów sposób użycia gaśnicy płynowej.

Użycie gaśnicy płynowej: po wyciągnięciu zawleczki, nacisnąć dźwignię i skierować przewód w stronę ognia. Nie wolno gaśnic płynowych używać do gaszenia przewodów i urządzeń elektrycznych pod napięciem.

322. Jakie są rodzaje znaków właściwych ochronie przeciwpożarowej? Podaj ich przykłady (PN-92/N-01256/01 / PN-EN ISO 7010:2012).

Rodzaje znaków:

- informacyjne (np. „hydrant wewnętrzny”, „drabina pożarowa”);
- ostrzegawcze (np. „niebezpieczeństwo pożaru - materiały łatwo zapalne, materiały utleniające, materiały wybuchowe”);
- zakazu (np. „zakaz gaszenia wodą”, „palenie tytoniu zabronione”);
- nakazu (np. kierunek rozmieszczenia sprzętu pożarniczego lub ostrzegającego stosowany łącznie ze znakami wskazującymi rozmieszczenie tego sprzętu ).

Znaki ISO 7010 to znaki ewakuacyjne, przeciwpożarowe, zakazu, nakazu i ostrzegawcze.

323. Wymień pięć znaków ewakuacyjnych i opisz co one oznaczają.

*„Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja”. Informują np. o:*

- *drodze lub kierunku ewakuacji,*
- *o wyjściu ewakuacyjnym, wyjście ewakuacyjne, exit, okno do ewakuacji,*
- *sposobach otwarcia drzwi lub uzyskania dostępu „pchać, aby otworzyć” „ciągnąć, aby otworzyć”, „stłuc, aby uzyskać dostęp”,*
- *miejscu zbiórki do ewakuacji,*
- *umieszczeniu telefonu alarmowego, prysznicu bezpieczeństwa*

*[Ramki, napisy, strzałki i inne elementy graficzne winny być fosforescencyjne (oprócz znaków podświetlanych). Czas zaniku fosforescencji powinien wynosić minimum 2 godziny (znaki te muszą „świecić” przez dwie godziny po wyłączeniu oświetlenia.)]*