

Tytuł przedmiotu: *Podstawy gospodarki odpadami*

Odpowiadając na pytania sprawdzisz czy posiadasz wystarczającą wiedzę

Autor materiału dydaktycznego: dr inż. Ewa J. Lipińska

1. W jakich ustawach określono obowiązki wytwórców i posiadaczy odpadów?
2. Jakie czynniki musi uwzględniać wytwórca odpadów planując gospodarkę odpadami?
3. Jakie działania powinien podjąć wytwórca odpadów w przypadku kiedy odzysk surowców z tych odpadów jest niemożliwy lub nieuzasadniony?
4. Na ile dni przed rozpoczęciem produkcji związanej z wytwarzaniem odpadów producent odpadów (produkujący powyżej 1 Mg odpadów niebezpiecznych) jest zobowiązany do złożenia wniosku o zatwierdzenie programu gospodarki odpadami?
5. Kiedy organ wydający decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami w przedsiębiorstwie może odmówić wydania decyzji?
6. Do czego zobowiązuje właścicieli nieruchomości ustawa o zachowaniu czystości i porządku w gminach?
7. Jakie znasz zasady postępowania z odpadami komunalnymi zgodne z wymogami prawa ochrony środowiska?
8. Jakie rodzaje pojemników stosowane są najczęściej do gromadzenia odpadów?
9. Czy potrafisz wyjaśnić pojęcia *jednostopniowy* i *dwustopniowy transport odpadów*?
10. Na czym polega proces segregacji odpadów?
11. Jakie znaczenie dla ochrony środowiska ma kompostowanie?
12. Jakie są zalety i wady spalania odpadów?
13. W jakiej temperaturze przebiega piroliza odpadów?
14. Na czym polega kompleksowy model unieszkodliwiania odpadów komunalnych?
15. Na czym polega gospodarcze wykorzystanie odpadów?
16. Co rozumiesz przez pojęcie *recyklingu*?
17. Jakie znasz poszczególne fazy recyklingu?
18. Jakie znasz sposoby gospodarczego wykorzystania osadów ściekowych?
19. W jakich miejscach nie powinno się wykorzystywać osadów ściekowych?
20. Na czym polega gospodarcze wykorzystanie odpadów?
21. Czy potrafisz zdefiniować pojęcie *składowiska odpadów*?
22. Jakie odpady są dopuszczone do składowania na składowiskach odpadów?
23. Jakich odpadów nie można składować na składowiskach odpadów?
24. Jakie znasz prawne typy składowisk odpadów?

25. Od czego zależy stopień uciążliwości składowisk odpadów?
26. Co rozumiesz przez pojęcie *wykorzystania odpadów*?
27. Jakie znasz sposoby wykorzystania odpadów przemysłowych?
28. Jakie znasz sposoby unieszkodliwiania odpadów przemysłowych?
29. Jakie są metody chemiczne unieszkodliwiania odpadów?
30. Jakie są fizyczne metody unieszkodliwiania odpadów?
31. Wymień rodzaje odpadów przemysłowych, co do których obowiązują szczególne zasady postępowania.
32. W jaki sposób można unieszkodliwić odpady?
33. Na jakich składowiskach mogą być deponowane odpady niebezpieczne?
34. Które odpady należy przekształcić przed składowaniem?
35. Jakie czynniki należy uwzględnić przy lokalizacji składowiska odpadów niebezpiecznych?
36. Jakie są plusy i minusy podziemnego składowania odpadów?
37. Jakie potrafisz wymienić zabezpieczenia, które powinny być zastosowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych?
38. Jak rozumiesz pojęcie *unieszkodliwianie odpadów*?
39. Jakie znasz procesy unieszkodliwiania odpadów?
40. Co oznaczają terminy: *spalanie odpadów, piroliza, suszenie, zgazowanie odpadów*?
41. Jakie odpady można wykorzystać do recyklingu organicznego?
42. Jakie procesy zachodzą podczas termicznego przekształcania odpadów?
43. Do czego służy system pomiarowo-informacyjno-decyzyjny w gospodarce odpadami?
44. Do czego służy piezometr?
45. Określ zasady lokalizacji piezometrów na składowiskach odpadów?
46. Jakie znaczenie ma miejsce poboru próbek w przypadku badania zanieczyszczenia gleb?
47. Jakie czynniki należy uwzględnić przy określaniu wpływu składowiska odpadów przyrodę?
48. Jakie są kryteria lokalizacji punktów pomiarowych emisji gazu składowiskowego?
49. Jakie dokumenty stosuje się przy ewidencji odpadów?
50. Kto sporządza i jakie informacje zawiera zbiorcze zestawienie danych o odpadach?
51. W jakim celu sporządza się ewidencję odpadów?
52. Jakie informacje należy uwzględnić przy inwentaryzacji składowisk odpadów ?
53. Czy istnieje uzasadniona potrzeba prowadzenia ewidencji i inwentaryzacji składowisk odpadów?
54. Czemu służy organizacja gospodarki odpadami?
55. Wymień elementy prawidłowo działającego systemu gospodarki odpadami?

56. Jakie znasz stosowane sposoby unieszkodliwiania odpadów?
57. Jakie są cele krótkoterminowe w gospodarowaniu odpadami?
58. Dokonaj charakterystyki działań średniookresowych i perspektywicznych w gospodarowaniu odpadami?
59. Gdzie gromadzone są informacje o ilości wytwarzanych odpadów i ich zagospodarowaniu?
60. Jakie są najważniejsze zadania systemu monitorowania gospodarki odpadami?
61. Jakie są cele monitoringu składowiska odpadów w fazach: 1) przedeksploatacyjnej; 2) eksploatacyjnej; 3) poeksploatacyjnej?
62. Wymień podstawowe cele monitoringu gospodarki odpadami przemysłowymi i niebezpiecznymi.
63. Wyjaśnij znaczenie systemów RIPOK i PSZOK ?
64. Jaką aparaturą mierzy się promieniowanie jonizujące?
65. Określ, zakres czynności kontrolnych koniecznych przy badaniu odpadów promieniotwórczych?
66. Czy potrafisz wymienić miejsca składowania odpadów promieniotwórczych?
67. Od jakich czynników zależy stopień zagrożenia wód podziemnych przez stałe odpady przemysłowe?
68. Jakie cechy odpadów niebezpiecznych decydują o ich szkodliwości dla środowiska naturalnego, zdrowia i życia człowieka?
69. Jakie zagrożenie środowiska powodują odpady z górnictwa węglowego?
70. Jakie zagrożenie środowiska powodują odpady z sektora energetycznego?
71. Określ ilość i rodzaj odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w Twojej miejscowości?
72. Zdefiniuj termin *odpady niebezpieczne*?
73. Określ wpływ odpadów z górnictwa węglowego na środowisko?
74. Scharakteryzuj oddziaływanie odpadów energetycznych na środowisko?
75. Wskaż głównych wytwórców odpadów przemysłowych i niebezpiecznych?
76. Wyjaśnij znaczenie systemu pomiarowo-informacyjno-decyzyjnego w gospodarce odpadami?
77. Zdefiniuj pojęcie *monitoringu*?
78. Określ zasady obowiązujące przy planowaniu systemu pomiarowego strumienia odpadów komunalnych?
79. Scharakteryzuj system pomiarowy w zakresie gospodarki odpadami stosowany w Twojej miejscowości?
80. Wyjaśnij termin *posiadacz odpadów*?
81. Określ, jakemu celowi służy sporządzanie ewidencji składowisk odpadów?
82. Przeanalizuj strukturę monitoringu gospodarki odpadami?
83. Określ znaczenie monitoringu odpadów komunalnych?

84. Zaplanuj etapy monitoringu odpadów komunalnych?
85. Jakie informacje są ci potrzebne do sporządzenia raportu o gospodarowaniu odpadami w regionie?
86. Wskaż ustawy i rozporządzenia, które mają zastosowanie w przypadku monitoringu odpadów komunalnych.
87. Wskaż ustawy i rozporządzenia, które mają zastosowanie w przypadku monitoringu odpadów niebezpiecznych.
88. Czy potrafisz określić zakres monitoringu odpadów przemysłowych i niebezpiecznych?
89. Jakie cele stoją w przyszłości przed monitoringiem gospodarki odpadami przemysłowymi i niebezpiecznymi?
90. Uzasadnij potrzebę prowadzenia monitoringu strumienia odpadów przemysłowych i niebezpiecznych?
91. Wymień ustawy, w których określone zostały obowiązki wytwórców i posiadaczy odpadów.
92. Określ działania do jakich zobowiązany jest posiadacz odpadów.
93. Określ, kiedy posiadacz odpadów niebezpiecznych jest zobowiązany do posiadania zezwolenia na ich wytwarzanie.
94. Określ, kiedy producent odpadów zobowiązany jest do posiadania zatwierdzonego programu gospodarki odpadami.
95. Podaj, do jakiego organu powinien być skierowany wniosek o zatwierdzenie programu gospodarki odpadami.
96. Określ, obowiązki właścicieli nieruchomości w zakresie gospodarki odpadami.
97. Podaj przykłady powtórnego wykorzystania odpadów.
98. Wymień zalety segregacji odpadów.
99. Wymień sposoby kompostowania odpadów.
100. Scharakteryzuj termiczne metody unieszkodliwiania odpadów.
101. Scharakteryzuj kompleksowy model gospodarki odpadami.
102. Wymień oraz oceń gospodarcze wykorzystanie odpadów.
103. Określ wymogi, jakie powinien spełniać osad ściekowy wykorzystywany gospodarczo.
104. Wskaż możliwości przemysłowego i nieprzemysłowego wykorzystania osadu ściekowego.
105. Wskaż korzyści wpływające z gospodarczego wykorzystania odpadów.
106. Wymień oraz oceń gospodarcze wykorzystanie odpadów.
107. Wyjaśnij co rozumiesz przez pojęcie *wykorzystanie odpadów*.
108. Oceń tendencję zmian w gospodarowaniu odpadami przemysłowymi w Polsce w ostatnim 10-leciu.
109. Określ kryteria lokalizacji składowiska odpadów niebezpiecznych.
110. Uzasadnij potrzebę unieszkodliwiania odpadów.
111. Określ procesy zachodzące podczas termicznego przekształcania odpadów.

112. Scharakteryzuj poszczególne metody unieszkodliwiania odpadów.
113. Wskaż wady i zalety metod unieszkodliwiania odpadów.
114. mów ogólne zasady gromadzenia odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.
115. Omów ogólne zasady gromadzenia odpadów niebezpiecznych.
116. Omów punktowe, obszarowe i liniowe źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych ze strony odpadów.
117. Omów metody ograniczania emisji związków siarki i azotu w spalarniach odpadów.
118. Co rozumiesz pod pojęciem *współspalarnia odpadów*?
119. Omów obowiązki samorządu gminnego w zakresie postępowania z odpadami.
120. Omów krajowy system gromadzenia i usuwania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.
121. Omów krajowy system gromadzenia i unieszkodliwiania odpadów przemysłowych.
122. Jakie są metody chemiczne unieszkodliwiania odpadów?
123. Podaj zasady eksploatacji składowiska odpadów obojętnych.
124. Podaj zasady eksploatacji składowiska odpadów niebezpiecznych.
125. Podaj zasady eksploatacji składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.
126. Podaj budowę i eksploatację systemu drenażu odcieków z gminnego składowiska odpadów.
127. Podaj geologiczne warunki lokalizacji składowisk odpadów.
128. Podaj hydrogeologiczne warunki lokalizacji składowisk odpadów.
129. Scharakteryzuj syntetyczne materiały stosowane do uszczelniania składowisk odpadów.
130. Jaka jest technika i technologia układania syntetycznych materiałów stosowanych do uszczelniania składowisk odpadów?
131. Podaj zasady rekultywacji składowisk odpadów.
132. Określ czym jest biogaz, jego generowanie i sposób wykorzystania.
133. Wymień zakres sporządzania przeglądu ekologicznego składowiska odpadów.
134. Wymień zakres sporządzania przeglądu ekologicznego instalacji do współspalania odpadów.
135. Wymień zakres sporządzania przeglądu ekologicznego instalacji do termicznego unieszkodliwiania odpadów.
136. Jakie są obowiązki władającego powierzchnią ziemi zanieczyszczoną odpadami?
137. Jakie jest wyposażenie konstrukcyjno-techniczne składowiska odpadów?
138. Uzasadnij dobór urządzeń na obszarze składowiska odpadów?
139. Dokonaj podziału barier geologicznych, które wykorzystuje się do uszczelniania podłoża składowiska odpadów.

140. Wymień główne cechy barier geologicznych uszczelniających podłoże i boki składowiska odpadów.
141. Podaj parametry fizyczne barier geologicznych uszczelniających składowisko odpadów.
142. Uzasadnij metody uszczelniania podłoża gruntowego pod składowiskiem odpadów.
143. Wymień zjawiska i procesy zachodzące na składowisku odpadów.
144. Jakie są fazy przemian biochemicznych zachodzących na składowisku odpadów?
145. Wykreśl krzywe rozkładu i zmiany składu procentowego powstającego biogazu na składowisku odpadów.
146. Podaj parametry chemiczne i fizyczne biogazu powstającego na składowisku odpadów.
147. Wymień elementy składające się na system instalacji biogazowej składowiska odpadów.
148. Wymień elementy składające się na system instalacji odprowadzania odcieków ze składowiska odpadów.
149. Wykreśl schemat instalacji biogazowej na składowisku odpadów.
150. Wykreśl schemat instalacji odprowadzania odcieków ze składowiska odpadów.
151. Podaj zasady postępowania z biogazem na składowisku odpadów.
152. Podaj zasady postępowania z odciekami na składowisku odpadów.
153. Podaj możliwości zmniejszania ilości odcieków powstających na składowisku odpadów.
154. Wymień czynniki środowiska, które wpływają na ilość, jakość i skład odcieków składowiskowych.
155. Podaj plan zagospodarowania składowiska odpadów.
156. Jak należy postępować z odpadami niebezpiecznymi medycznymi i weterynaryjnymi?
157. Jakie są etapy rekultywacji składowiska odpadów?
158. Jakie prace rekultywacyjne wykonuje się na składowisku odpadów?
159. Jakie są zasady składowania odpadów w otworach wiertniczych?
160. Jakie są zasady podziemnego składowania odpadów?
161. Dokonaj charakterystyki ciekłych odpadów komunalnych.
162. Jak ma wyglądać pas zieleni izolacyjnej dla składowisk odpadów?
163. Jakie znasz etapy monitorowania naziemnego składowiska odpadów?
164. Jakie znasz etapy monitorowania podziemnego składowiska odpadów?
165. Wymień miejsca dozwolone do lokalizacji naziemnego składowiska odpadów.
166. Wymień miejsca dozwolone do lokalizacji podziemnego składowiska odpadów.
167. Co to jest „katalog odpadów”?
168. Wymień grupy odpadów według katalogu odpadów.

169. Podaj etapy rozkładu substancji organicznej w procesie kompostowania odpadów.
170. Wymień czynniki środowiska, które wpływają na proces kompostowania odpadów.
171. Jakie odpady mogą być poddawane procesowi kompostowania odpadów?
172. Podaj fazy kompostowania odpadów.
173. Wymień technologie kompostowania specjalistycznego odpadów.
174. Dokonaj charakterystyki technologii kompostowania specjalistycznego odpadów.
175. Dokonaj charakterystyki jednostopniowego procesu kompostowania odpadów.
176. Dokonaj charakterystyki dwustopniowego procesu kompostowania odpadów.
177. Co rozumiesz pod pojęciem *pryzma energetyczna*?
178. Dokonaj charakterystyki pryzmy energetycznej.
179. Podaj parametry pryzmy energetycznej.
180. Podaj parametry jednostopniowego procesu kompostowania odpadów.
181. Podaj parametry dwustopniowego procesu kompostowania odpadów.
182. Podaj parametry procesu kompostowania odpadów.
183. Scharakteryzuj etapy rozkładu materii organicznej w procesie kompostowania.
184. Wykreśl fazy kompostowania odpadów.
185. Co rozumiesz pod pojęciem *plyta fermentacyjna*?
186. Co rozumiesz pod pojęciem vermikultury i jakie mają zastosowanie?
187. Jakie są rodzaje paliw stosowanych w procesie termicznego unieszkodliwiania odpadów.
188. Jakie są parametry jednostkowego procesu spalania odpadów?
189. Jakie są parametry spalania odpadów w instalacji do termicznego unieszkodliwiania odpadów?
190. Wymień rodzaje palenisk do termicznego unieszkodliwiania odpadów.
191. Dokonaj charakterystyki instalacji do termicznego unieszkodliwiania odpadów.
192. Wymień kolejne stopnie oczyszczania gazów spalinowych powstających w procesie termicznego unieszkodliwiania odpadów.
193. Dokonaj charakterystyki stopni oczyszczania gazów spalinowych powstających w procesie termicznego unieszkodliwiania odpadów.
194. Co rozumiesz pod pojęciem *wartość progowa bezpieczeństwa procesu technologicznego*?
195. Co rozumiesz pod pojęciem *próg bezpieczeństwa ekologicznego procesu technologicznego*?
196. Dokonaj charakterystyki procesu pirolizy.
197. Dokonaj charakterystyki procesu spalania odpadów w plazmie.
198. Jakie znasz rodzaje planów gospodarki odpadami?

199. Co zawierają plany gospodarki odpadami?
200. Scharakteryzuj odpady przemysłu rafineryjnego.
201. Scharakteryzuj odpady przemysłu hutniczego.
202. Scharakteryzuj odpady przemysłu chemicznego.
203. Scharakteryzuj odpady przemysłu rolno-spożywczego.
204. Scharakteryzuj odpady przemysłu radioaktywne.
205. Scharakteryzuj odpady energetyczne.
206. Podaj parametry określające stateczność skarp składowiska odpadów.
207. Jakie znasz rodzaje pryzm kompostowych?
208. Podaj fazy plazmowej destrukcji odpadów i jej parametry.
209. Wymień różnice w budowie naziemnego i podziemnego składowiska odpadów.
210. Wymień różnice w budowie składowiska odpadów *przemysłowych i komunalnych*.
211. Wymień parametry jakie ma spełniać zrekułtywowana czasza składowiska odpadów.
212. Jak rozpoznaje się na podstawie *Katalogu odpadów*, że odpad jest niebezpieczny?
213. Wymień cechy, które określają odpad jako radioaktywny.
214. Podaj definicję recyklingu.
215. Podaj definicję odzysku.
216. Podaj definicję PCB.
217. Podaj definicję termicznego unieszkodliwiania odpadów.
218. Podaj definicję kompostowania.
219. Podaj definicję odpadów.
220. Podaj definicję odpadów komunalnych.
221. Podaj definicję wytwórcy odpadów.
222. Podaj definicję posiadacza odpadów.
223. Podaj charakterystykę fizyko-chemiczną odcieków i biogazu ze składowiska odpadów.
224. Jakie znasz procesy odzysku odpadów?
225. Jakie znasz zasady postępowania z odpadami powstałymi w sytuacji kryzysowej spowodowanej przez człowieka?
226. Jakie znasz zasady postępowania z odpadami powstałymi w sytuacji kryzysowej spowodowanej przez siły natury?
227. Jakie organy administracji rządowej i samorządowej są odpowiedzialne za gospodarkę odpadami i innowacje w tej dziedzinie gospodarki?
228. Jakie organy administracji rządowej i samorządowej współpracują aby likwidować *szarą strefę* w gospodarce odpadami?
229. Wymień zasady transgranicznego przemieszczania odpadów?
230. Kto ponosi i jakie koszty zewnętrzne w gospodarce odpadami?