ТЕМАТИКА КУРСОВИХ РОБІТ

1. Теоретичні і прикладні аспекти орґанічної хімії: методи очистки органічних речовин.
2. Біоенергетика клітини.
3. Вплив екологічних чинників на обмінні процеси в організмі.
4. Біохімія раціонального харчування.
5. Сучасні пестициди, їх роль на обмінні процеси.
6. Пігменти в рослинних організмах, шляхи їх синтезу.
7. Мікроелементи в живій природі.
8. Ферменти в харчовій технології.
9. Коферменти, їх біологічна роль.
10. Окислювально-відновні ферменти, їх біологічна роль.
11. Біохімія виникнення життя на землі.
12. Шляхи синтезу незамінних амінокислот.
13. Ідентифікація органічних сполук.
14. Металорганічні синтези.
15. Отримання синтетичних барвників реакцією азосполуки.
16. Використання реакцій діазотування в органічному синтезі.
17. Промислові синтези на основі вуглеводнів.
18. Етилен його похідні в промисловому органічному синтезі.
19. C, N, O – ацилування в органічному синтезі.
20. Хімічний синтез і охорона довкілля.
21. Стратегія органічного синтезу.
22. Хімічний синтез білків в промисловості.
23. Промисловий синтез формальдегіду і синтези на його основі.
24. Реакції елімінування в органічному синтезі.
25. Реакції конденсації в лабораторному і промисловому органічному синтезі.
26. Методи промислового отримання синтетичних волокон.

27. Хроматографічне розділення органічних речовин.
28. Лабораторні синтези карбонових кислот.
29. Використання перегрупувань в органічному синтезі.
30. Виробництво етанолу і лабораторні синтези.
31. Іменні реакції в курсі органічної хімії.
32. Реакції галогенування органічних сполук.
33. Реакції нітрування органічних сполук.
34. Реакції ацилування органічних сполук.
35. Реакції алкілювання органічних сполук.
36. Реакції сульфування органічних сполук.
37. Реакції окислення органічних сполук.
38. Реакції відновлення органічних сполук.
39. Реакції конденсації органічних сполук.
40. Вивчення біологічної ролі води на уроках хімії у 9 класі.
41. Кето-енольная таутомерия.
42. Барвники трифенілметиленового ряду.
43. Явище ароматичності в органічній хімії.
44. Історія розвитку органічного синтезу.
45. Теоретичні і прикладні аспекти неорганічної хімії: Електроліз. Корозійні процеси і методи захисту металів від корозії.
46. Теоретичні і прикладні аспекти фізичної хімії: Потенціометрія.
47. Теоретичні і прикладні аспекти неорганічної хімії: Цинк.
48. Теоретичні і прикладні аспекти неорганічної хімії: Ванадій.
49. Математичне планування експерименту: лінійні та нелінійні плани.
50. Теоретичні і прикладні аспекти хімії діазосполук: Реакції діазотування.
51. Кінетика реакцій С-азосполучення 1-антрахіноїлдіазонію.
52. Синтез похідних 9,10-антрахінон-1-фосфорної кислоти.
53. Синтез похідних 9,10-антрахінону.
54. Теоретичні і прикладні аспекти методів синтезу хлорорганічних похідних.
55. Синтез і властивості хінофуранових похідних.

56. Теоретичні і прикладні аспекти технології очистки стічних вод від нафти.

57. Безпека побутової хімії для людини і природи.

58. Стічні води та заходи для їхнього очищення.

59. Якість питної води.

60. Забруднення і охорона атмосфери.

61. Вплив важких металів на оточуюче середовище.

62. Стан водних джерел.

63. Біотехнологія переробки відходів життєдіяльності.

64. Екологічні проблеми великих та малих міст.

65. Проблеми очищення водопровідної води.

66. Вміст нітратів і нітритів в овочах та фруктах.

67. Харчові добавки та їх вплив на організм людини.

68. Дослідження впливу харчових добавок-підсилювачів смаку на одноклітинні організми.

69. Водоочисні споруди та дослідження очистки питної води.

70. Теоретичні та прикладні аспекти полімерних карболанцюгових та технічного спеціального призначення волокон.

71. Теоретичні та прикладні аспекти технології та властивостей неорґанічних полімерів.

72. Теоретичні і прикладні аспекти медичної хімії.

73. Теоретичні та прикладні аспекти токсикологічної хімії.

74. Хімія та властивості термотривких полімерів.

75. Теоретичні та прикладні аспекти розділу хімія: Нітроґен. Неорґанічні сполуки, аміно- та нітропохідні.

76. Теоретичні та прикладні аспекти хімії електронодефіцитних молекул.

77. Практичне використання набору реактивів «Юний хімік» на уроках хімії.

78. Мета та завдання факультативного курсу ужиткової хімії в загальноосвітній школі.

79. Активізація пізнавальної діяльності учнів при вивченні хімії.

80. Вивчення хімії в умовах особистісно зорієнтованого навчання.

81. Самостійна робота учнів з хімії в умовах диференціації навчання.

82. Розвиток творчої особистості в умовах модульно-розвивального навчання.

83. Активні форми навчання хімії.

84. Використання елементів гри в процесі викладання хімії.

85. Інноваційні прийоми креативного розвитку учнів при вивченні хімії.

86. Використання нетрадиційних методів навчання на уроках хімії.

87. Виховання в учнів інтересу до знань з хімії в процесі навчання.

88. Підвищення ролі самостійної роботи учнів при вивченні хімії в класі гуманітарного профілю.

89. Розвиток творчого мислення учнів при проведенні хімічного експерименту.

90. Дослідницький підхід до розв’язування експериментальних задач з курсу органічної та неорганічної хімії.

91. Реалізація принципів розвивального навчання в процесі викладання хімії.

92. Роль хімічного експерименту у підвищенні рівня навчальних досягнень учнів з хімії.

93. Науково-дослідницька робота учнів при проведенні хімічного експерименту.

94. Розвиток логічного мислення в учнів. Розв’язування задач різного рівня складності.

95. Міжпредметні зв’язки при вивченні хімії.

96. Екологічне виховання при вивченні хімії.

97. Удосконалення методики і техніки хімічного експерименту, як засіб підвищення рівня навчальних досягнень та критичних вмінь.

98. Групова діяльність учнів при вивченні хімії.

99. Інтерактивні методи навчання хімії.

100. Удосконалення системи оцінювання навчальних досягнень учнів з хімії.

101. Розвиток інтересу до предмету на уроках хімії.

102. Використання опорних схем-конспектів, узагальнюючих таблиць при вивченні хімії.

103. Кабінет хімії − творча лабораторія вчителя; його роль у формуванні навиків дослідництва в учнів.

104. Використання комп'ютерних технологій під час хімічного експерименту у __ класі.

105. Використання мультимедійних засобів навчання під час вивчення хімії у ___ класі.

106. Розвиток творчих здібностей учнів у процесі вивчення хімії.

107. Активізація навчально-пізнавальної діяльності учнів у процесі вивчення хімії (розв'язування різних типів хімічних задач та ін.).

108. Розвиток дослідницьких умінь учнів у процесі вивчення хімії.

109. Розвиток творчого мислення учнів у процесі вивчення хімії.

110. Формування зацікавленості учнів до вивчення хімії.

111. Методика впровадження інформаційних (чи інших) технологій навчання у процесі вивчення хімії.

112. Формування екологічної освіти школярів у процесі вивчення хімії тощо.

113. Формування у школярів потреби в здоровому способі життя у процесі вивчення хімії.

114. Історія розвитку хімії в Україні (Росії) (Конкретні історичні періоди).

115. Історія розвитку металургії в Україні.

116. Історія розвитку хімічної промисловості в Україні.

117. Внесок українських хіміків в науку.

118. Хімія і науково-технічний прогрес XX століття.

119. Еволюція поняття «валентність».

120. Застосування матеріалів з історії хімії для розвитку інтересів учнів на уроках.

121. Історія хімії як предмет дослідження у позакласній роботі з учнями.

122. Історія розвитку хімічної промисловості _____ району.

123. Хіміки − лауреати Нобелевської премії.

124. Внесок О. Бутлерова в теорію будови органічних речовин.

125. Еволюція визначення періодичного закону Д.І. Менделєєва.

126. Формування хімічної картини світу на уроках хімії.

127. Хімія у розв’язанні продовольчої проблеми сучасності.

128. Хімія у розв’язанні сучасної енергетичної проблеми.

129. Роль хімії у розв’язанні проблеми сировини.

130. Хімічні поняття в поезії.

131. Історія створення підручників з хімії для середньої школи.

132. Алхімія як етап розвитку хімічної науки.

133. Роль А.Л. Лавуазьє в становленні хімії як науки.

134. Формування пізнавального інтересу учнів у процесі вивчення хімії.

135. Диференціація навчання з хімії.

136. Практичні заняття і хімічний експеримент, їх значення в навчально-виховному процесі.

137. Система екологічного виховання учнів на уроках хімії.

138. Технології нетрадиційних уроків хімії.

139. Рольові та ділові ігри при вивченні хімії.

140. Розробка змісту дидактичних ігор з певної теми програми з хімії.

141. Метод проектів на уроках хімії.

142. Інтерактивне навчання на уроках хімії.

143. Особистісно-орієнтоване навчання на уроках хімії.

144. Система позакласної роботи з хімії.

145. Ужитковість хімічних знань – основа усвідомленого підходу до вивчення хімії.

146. Домашній хімічний експеримент: можливості, перспективи та місце у вивченні курсу хімії.

147. Сучасні інформаційні технології на уроках хімії.

148. Роль міжпредметних зв’язків у вивченні хімії.

149. Мікрометод при здійсненні шкільного хімічного експерименту.

150. Розвиток логічного мислення – основа глибоких хімічних знань.

151. Організація науково-дослідницької проектної діяльності учнів.

152. Внесок українських вчених хіміків у світову науку.

153. Становлення наукових шкіл з хімії в Україні.

154. Інтерактивні методи навчання на уроках хімії.

155. Використання нових інформаційних технології при вивченні хімії.

156. Використання проектної технології при викладанні хімії.

157. Викладання хімії у профільних класах.

158. Використання основ кристалохімії під час викладання курсу хімії в середній школі.

159. Методика вивчення елементоорганічних сполук у класах хіміко-біологічного профілю.

160. Організація науково-дослідницької роботи учнів з хімії.

161. Екологічне виховання і освіта учнів при вивченні хімії.

162. Нові організаційні форми та зміст позакласної роботи з хімії.

163. Ігрові прийоми навчання на уроках хімії.

164. Хімічний експеримент як засіб активізації навчальної діяльності учнів на уроках хімії.

165. Міжпредметні зв’язки на уроках хімії при розв’язуванні хімічних задач.

166. Організація та проведення факультативних занять з хімії.

167. Структура навчальних екскурсій з хімії, методика їх проведення.

168. Вивчення біогеохімічного циклу магнію.

169. Органічна хімія на Україні(дореволюційний період).

170. Органічна хімія на Україні на початку XX століття.

171. Дослідження нітрозосполук в роботах М.А. Бунге.

172. Наукова діяльність С.М. Реформацького.

173. Наукова діяльність М.І. Коновалова.

174. Вивчення біологічної ролі води на уроках хімії у 9 класі.

175. Технологія модульного навчання хімії (на матеріалі теми «Вуглеводні»).

176. Технологія ігрового навчання хімії (на матеріалі теми «Кисневмісні органічні сполуки»).

177. Формування поняття про речовину в шкільному курсі хімії.

178. Формування поняття про хімічний елемент в шкільному курсі хімії.

179. Формування поняття про хімічну реакцію в шкільному курсі хімії.

180. Методи і засоби навчання в класах з поглибленим викладанням хімії.

181. Формування і розвиток уявлень про хімічне виробництво у шкільному курсі хімії.