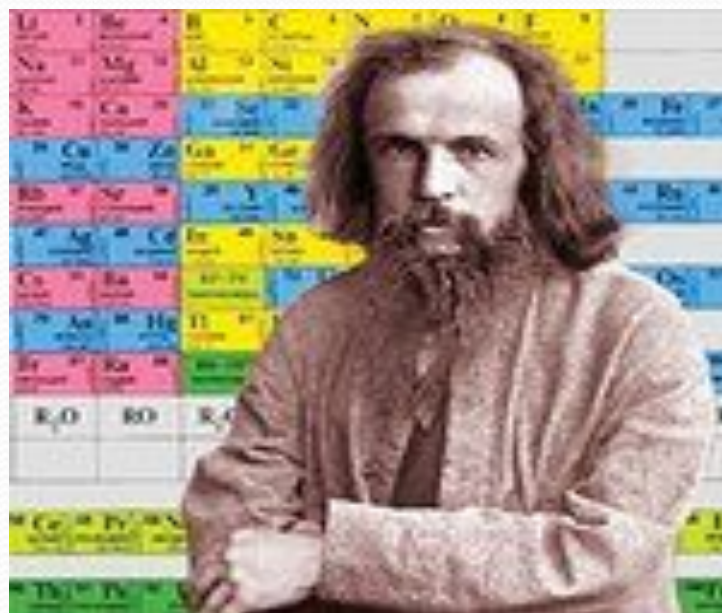


**-s, -p, -d-элементтерінің
медициналы биологиялық
рөлі. Медицинада
қолданылуы**



Д.И.Менделеев.

Дмитрий Иванович Менделеев – орыс химигі. Петербург Ғылым Академиясының корреспондент мүшесі (1876). 1834 ж. 27-қаңтарда Ресейдің– орыс химигі. Петербург Ғылым Академиясының корреспондент мүшесі (1876). 1834 ж. 27-қаңтарда Ресейдің Тобольск қаласында– орыс химигі. Петербург Ғылым Академиясының корреспондент мүшесі (1876). 1834 ж. 27-қаңтарда Ресейдің Тобольск қаласында дүниеге келген. Санкт-Петербург Бас педагогикалық институтын– орыс химигі. Петербург Ғылым Академиясының корреспондент мүшесі (1876). 1834 ж. 27-қаңтарда Ресейдің Тобольск қаласында дүниеге келген. Санкт-Петербург Бас педагогикалық институтын бітірген (1855). Ғылыми-зерттеу жұмыстарының негізгі бағыты жалпы химия– орыс химигі. Петербург Ғылым Академиясының корреспондент мүшесі (1876). 1834 ж. 27-қаңтарда Ресейдің Тобольск қаласында дүниеге келген. Санкт-Петербург Бас педагогикалық институтын бітірген (1855). Ғылыми-зерттеу жұмыстарының негізгі бағыты жалпы химия, химиялық технология– орыс химигі. Петербург Ғылым Академиясының корреспондент мүшесі (1876). 1834 ж. 27-қаңтарда Ресейдің Тобольск қаласында дүниеге келген. Санкт-Петербург Бас

Менделеевтің периодтық заңы, периодтық заң – атом ядросы зарядтарының артуына байланысты химиялық элементтер қасиеттерінің периодты өзгеретінін тұжырымдайтын табиғаттың негізгі заңы. Бұл заңды 1869 ж. Дмитрий Менделеев ашты. Ол оның толық тұжырымдамасын 1871 ж. жариялады. Бұл заң элементтердің периодтық жүйесімен тығыз байланысты және бірін-бірі толықтырып, түсіндіреді. Ядроның заряды (Z) жүйедегі элементтердің атомдық нөміріне тең. Z өсуі бойынша орналасқан элементтер Z (H, He, Li, Be...) 7 период түзеді. 1-периодта – 2 элемент, 2 мен 3-те – 8-ден, 4 пен 5-те – 18-ден, 6-да – 32 элемент, 7-де – 23 элемент белгілі. Периодта элементтердің қасиеттері сілтілік металдардан инертті газдарға өткенде заңды түрде өзгереді. Вертикальды бағаналар – қасиеттері ұқсас элементтердің топтары болып табылады. Топтың ішінде элементтердің қасиеттері де заңды түрде өзгереді (мысалы, сілтілік металдарда *Li*-ден *Fr*-ға дейін химиялық активтілік өседі). $Z = 58 - 71$, сол сияқты $Z = 90 - 103$ элементтерінің қасиеттері ұқсас болғандықтан лантаноидтар және актиноидтар қатарларына топтастырылған. Элементтер қасиеттерінің периодтылығы атомның сыртқы электрон қабаттарының конфигурациясының периодты қайталануына байланысты. Менделеевтің периодтық заңы мен элементтердің периодтық жүйесіне сүйене отырып, ғалымдар атом құрылысы және химиялық байланыс теорияларын жасады; жер қыртысы мен ғарыштық нысандар зерттелді. Бұл заңның барлық жаратылыстану, техника, технология саласындағы ғылымдар үшін философиялық мәні зор

**ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ
Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА**

| № п/п № группы | № периода | Символ русск. | Символ латинск. | Атомный номер | Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева | | | | | | | | | | № группы | | |
|-------------------|-----------|------------------|--------------------|------------------|---|------|-------|------|---------|------|-----|------|---------|------|----------|------|---------|
| | | | | | I | | II | | III | | IV | | V | | | VI | |
| 1 | 1 | H | 1.008 | 1 | | | | | | | | | | | 1 | | |
| 2 | 2 | Li | 6.941 | 3 | Be | B | C | N | O | F | Ne | | | | | | 2 |
| 3 | 3 | Na | 22.990 | 11 | Mg | Al | Si | P | S | Cl | Ar | | | | | | 3 |
| 4 | 4 | K | 39.098 | 19 | Ca | Sc | Ti | V | Cr | Mn | Fe | Co | Ni | | | 4 | |
| | | Cu | 63.546 | 29 | Zn | Ga | Ge | As | Se | Br | Kr | | | 5 | | | |
| 5 | 5 | Rb | 85.468 | 37 | Sr | Y | Zr | Nb | Mo | Tc | Ru | Rh | Pd | | | 6 | |
| | | Ag | 107.868 | 47 | Cd | In | Sn | Sb | Te | I | Xe | | | 7 | | | |
| 6 | 6 | Cs | 132.905 | 55 | Ba | La | Hf | Ta | W | Re | Os | Ir | Pt | | | 8 | |
| | | Au | 196.967 | 79 | Hg | Tl | Pb | Bi | Po | At | Em | | | 9 | | | |
| 7 | 7 | Fr | 223.018 | 87 | Ra | Ac | E-III | | E-Ta | | E-W | | E-Re | | 100 | | |
| | | E-Au | 287 | E-Hg | 288-292 | E-Tl | 289 | E-Pb | 294-295 | E-Bi | 290 | E-Po | 291-294 | E-At | 285 | E-Em | 286-288 |
| | | | | | | | | | | | | | | 10 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 11 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 12 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 13 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 14 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 15 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 16 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 17 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 18 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 19 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 20 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 21 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 22 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 23 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 24 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 25 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 26 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 27 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 28 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 29 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 30 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 31 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 32 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 33 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 34 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 35 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 36 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 37 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 38 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 39 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 40 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 41 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 42 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 43 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 44 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 45 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 46 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 47 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 48 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 49 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 50 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 51 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 52 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 53 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 54 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 55 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 56 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 57 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 58 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 59 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 60 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 61 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 62 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 63 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 64 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 65 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 66 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 67 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 68 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 69 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 70 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 71 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 72 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 73 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 74 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 75 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 76 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 77 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 78 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 79 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 80 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 81 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 82 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 83 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 84 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 85 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 86 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 87 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 88 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 89 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 90 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 91 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 92 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 93 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 94 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 95 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 96 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 97 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 98 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 99 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 100 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 101 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 102 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 103 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 104 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 105 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 106 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 107 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 108 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 109 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 110 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 111 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 112 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 113 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 114 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 115 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 116 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 117 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 118 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 119 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 120 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 121 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 122 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 123 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 124 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 125 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 126 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 127 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 128 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 129 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 130 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 131 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 132 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 133 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 134 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 135 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 136 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 137 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 138 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 139 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 140 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 141 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 142 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 143 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 144 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 145 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 146 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 147 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 148 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 149 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 150 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 151 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 152 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 153 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 154 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 155 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 156 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 157 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 158 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 159 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 160 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 161 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 162 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 163 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 164 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 165 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 166 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 167 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 168 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 169 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 170 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 171 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 172 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 173 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 174 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 175 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 176 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 177 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 178 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 179 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 180 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 181 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 182 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 183 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 184 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 185 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 186 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 187 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 188 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 189 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 190 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 191 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 192 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 193 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 194 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 195 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 196 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 197 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 198 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 199 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 200 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 201 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 202 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 203 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 204 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 205 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 206 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 207 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 208 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 209 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 210 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 211 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 212 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 213 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 214 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 215 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 216 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 217 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 218 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 219 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 220 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 221 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 222 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 223 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 224 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 225 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 226 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 227 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 228 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 229 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 230 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 231 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 232 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 233 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 234 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 235 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 236 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 237 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 238 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 239 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 240 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 241 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 242 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 243 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 244 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 245 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 246 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 247 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 248 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 249 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 250 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 251 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 252 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 253 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 254 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 255 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 256 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 257 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 258 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 259 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 260 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 261 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 262 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 263 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 264 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 265 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 266 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 267 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 268 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 269 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 270 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 271 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 272 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 273 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 274 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 275 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 276 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 277 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 278 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 279 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 280 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 281 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 282 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 283 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 284 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 285 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 286 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 287 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 288 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 289 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 290 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 291 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 292 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 293 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 294 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 295 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 296 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 297 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 298 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 299 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 300 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 301 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 302 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 303 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 304 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 305 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 306 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 307 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 308 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 309 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 310 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 311 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 312 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 313 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 314 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 315 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 316 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 317 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 318 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 319 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 320 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 321 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 322 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 323 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 324 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 325 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 326 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 327 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 328 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 329 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 330 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 331 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 332 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 333 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 334 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 335 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 336 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 337 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 338 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 339 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 340 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 341 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 342 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 343 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 344 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 345 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 346 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 347 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 348 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 349 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 350 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 351 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 352 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 353 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 354 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 355 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 356 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 357 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 358 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 359 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 360 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 361 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 362 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 363 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 364 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 365 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 366 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 367 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 368 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 369 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 370 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 371 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 372 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 373 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 374 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 375 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 376 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 377 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 378 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 379 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 380 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 381 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 382 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 383 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 384 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 385 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 386 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 387 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 388 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 389 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 390 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 391 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 392 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 393 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 394 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 395 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 396 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 397 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 398 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 399 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 400 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 401 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 402 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 403 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 404 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 405 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 406 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 407 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 408 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 409 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 410 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 411 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 412 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 413 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 414 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 415 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 416 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 417 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 418 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 419 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 420 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 421 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 422 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 423 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 424 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 425 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 426 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 427 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 428 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 429 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 430 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 431 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 432 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 433 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 434 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 435 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 436 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 437 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 438 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 439 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 440 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 441 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 442 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 443 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 444 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 445 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Литий корбанаты



Натрий хлориді



Глаубер тұзы



Калий пермаганаты



Магнезия

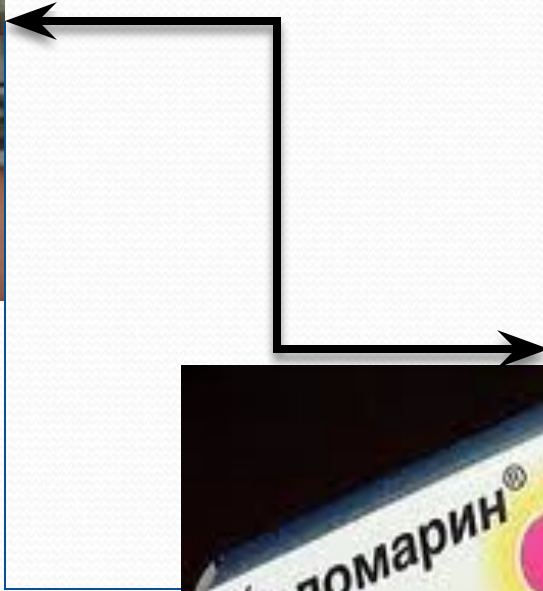


Тіс карієсі



Ангина





Базедов ауруы



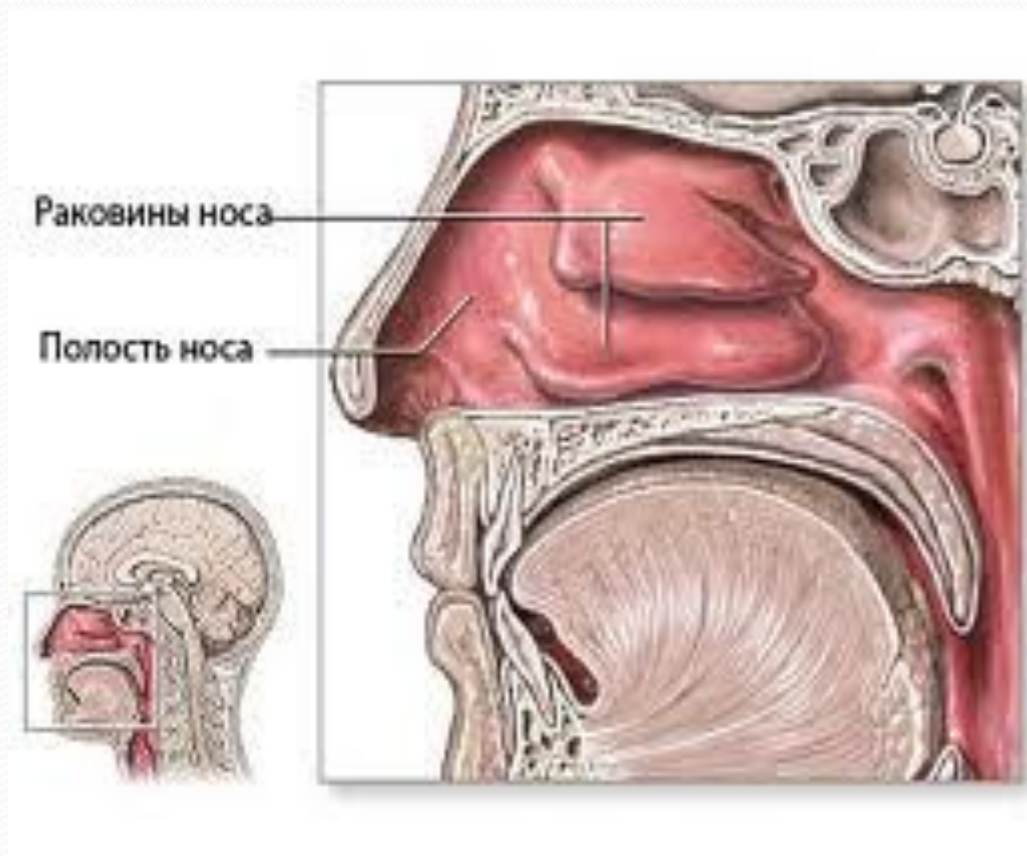
Рак



Тері ауруы



Ринит



Пайдаланылған әдебиеттер

1. Бірімжанов Б.А

Алматы 2002ж

Жалпы химия

2. www.chiemistry.ru

3. www.xumuk.ru

**Назар
аударғандарыңызға
рахмет**