

[1] Из предложенного перечня веществ выберите два вещества, для которых не характерна изомерия углеродного скелета.

- 1) Пропанол-2
- 2) Изопентан
- 3) Бутановая кислота
- 4) Дивинил
- 5) Изопрен

--	--

[2] Из предложенного перечня выберите два вещества, в молекулах которых содержится тетраэдрический фрагмент.

- 1) Формальдегид
- 2) Этилен
- 3) Тoluол
- 4) Дивинил
- 5) Этанол

--	--

[3] Из предложенного перечня выберите два вещества, в которых все атомы углерода находятся в состоянии sp^2 -гибридизации.

- 1) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$
- 2) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$
- 3) $\text{C}_6\text{H}_{11}-\text{CH}=\text{CH}_2$
- 4) $\text{CH}\equiv\text{CH}$
- 5) $\text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_2$

--	--

[4] Из предложенного перечня веществ выберите два вещества, которые являются изомерами по отношению друг к другу.

- 1) Фенол
- 2) Бензиловый спирт
- 3) О-крезол
- 4) Циклогексанол
- 5) Дипропиловый эфир

--	--

[5] Из предложенного перечня выберите два вещества, все атомы углерода в которых находятся в состоянии sp^3 -гибридизации.

- 1) Циклопентан
- 2) Тoluол
- 3) Ацетилен
- 4) Этан
- 5) Пропен

--	--

[6] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются межклассовыми изомерами по отношению друг к другу.

- 1) Циклобутан
- 2) Бутен-2
- 3) Бутан
- 4) Бутин-1
- 5) Бутин-2

--	--

[7] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются структурными изомерами пропановой кислоты.

- 1) Уксусная кислота
- 2) Этилацетат
- 3) Метилацетат
- 4) Этилформиат
- 5) Пропанол-2

--	--

[8] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются структурными изомерами циклобутена.

- 1) Бутин-1
- 2) 2-метилбутен-1
- 3) Бутин-2
- 4) Пентин-2
- 5) Циклопропен

--	--

[9] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются структурными изомерами пентанона-2.

- 1) Этилпропилат
- 2) Пентанон-3
- 3) Этилпропионат
- 4) Пентаналь
- 5) Пентанол-3

--	--

[10] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются изомерами по отношению друг к другу.

- 1) Бутановая кислота
- 2) Этилацетат
- 3) 2-метилбутановая кислота
- 4) Уксусная кислота
- 5) Этилформиат

--	--

[11] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются структурными изомерами циклопентана.

- 1) Изопентан
- 2) Метилциклобутан
- 3) Циклопропан
- 4) 2-метилбутен-2
- 5) 2,2-диметилпропан

--	--

[12] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые существуют в виде геометрических изомеров.

- 1) 2,3-диметилбутен-2
- 2) Бутин-2
- 3) Бутен-2
- 4) 1,2-диметилциклобутан
- 5) Пентен-1

--	--

[13] Из предложенного перечня выберите два вещества, для которых **невозможна** структурная изомерия.

- 1) Этилен
- 2) Бутан
- 3) Метанол
- 4) Этанол
- 5) Циклопропан

--	--

[14] Из предложенного перечня выберите две пары веществ, которые являются по отношению друг к другу структурными изомерами.

- 1) *Цис*-бутен-2 и *транс*-бутен-2
- 2) Уксусная кислота и метилацетат
- 3) *О*-ксилол и этилбензол
- 4) Этанол и диметиловый эфир
- 5) Бутан и циклобутан

--	--

[15] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются межклассовыми изомерами по отношению друг к другу.

- 1) Бутановая кислота
- 2) Пропановая кислота
- 3) Изомасляная кислота
- 4) Этилформиат
- 5) Пропеновая кислота

--	--

[16] Из предложенного перечня выберите два вещества, для которых **не характерна** межклассовая изомерия.

- 1) Пропан
- 2) Уксусная кислота
- 3) Бутен-1
- 4) Ацетон
- 5) Метанол

--	--

[17] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые содержат атомы углерода, находящиеся в состоянии sp -гибридизации.

- 1) Фенилацетилен
- 2) Бутадиен-1,3
- 3) Ацетальдегид
- 4) Тoluол
- 5) Пропадиен-1,2

--	--

[18] Из предложенного перечня выберите два вещества, в молекулах которых **не содержится** кратных связей.

- 1) Пропаналь
- 2) Циклобутан
- 3) Бутанон
- 4) Этанол
- 5) Пропилформиат

--	--

[19] Из предложенного перечня выберите два вещества, в молекулах которых содержится хотя бы один атом углерода, находящийся в состоянии sp^2 -гибридизации.

- 1) Ацетилен
- 2) Ацетон
- 3) Циклогексан
- 4) Метанол
- 5) Пентен-2

--	--

[20] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые существуют в виде геометрических изомеров.

- 1) Бутен-1
- 2) Пентен-2
- 3) 2,3-диметил-1-хлорбутен-2
- 4) Бутин-2
- 5) Бутен-2

--	--

[21] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются гомологами этановой кислоты.

- 1) Пропионовая кислота
- 2) Уксусная кислота
- 3) Акриловая кислота
- 4) Стеариновая кислота
- 5) Бензойная кислота

--	--

[22] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются межклассовыми изомерами по отношению друг к другу.

- 1) Бутин-2
- 2) Бутен-2
- 3) Изобутан
- 4) Бутадиен-1,3
- 5) Бутен-1

--	--

[23] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются структурными изомерами пропанола-1.

- 1) Ацетон
- 2) Изопропиловый спирт
- 3) Диэтиловый эфир
- 4) Метилэтиловый эфир
- 5) Бутанол-1

--	--

[24] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются гомологами по отношению друг к другу.

- 1) C_3H_7COOH
- 2) $CH_3C(O)OC_3H_7$
- 3) CH_3COOH
- 4) CH_3CHO
- 5) CH_3OH

--	--

[25] Из предложенного перечня выберите два вещества, в которых все атомы углерода находятся в состоянии sp^2 -гибридизации.

- 1) Щавелевая кислота
- 2) Тoluол
- 3) Стирол
- 4) Ацетон
- 5) Пропен

--	--

[26] Из предложенного перечня веществ выберите два вещества, в молекулах которых содержится система сопряженных связей.

- 1) Ацетилен
- 2) Тoluол
- 3) Циклопентан
- 4) Изопрен
- 5) Пентадиен-1,4

--	--

[27] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются гомологами бутена-1.

- 1) Циклопентан
- 2) Бутадиен-1,3
- 3) Пропен
- 4) Бутен-2
- 5) Этилен

--	--

[28] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются гомологами по отношению друг к другу.

- 1) Ацетилен
- 2) Пропилен
- 3) Винацетилен
- 4) Дивинил
- 5) Бутен-1

--	--

[29] Из предложенного перечня выберите два вещества, для которых характерна межклассовая изомерия.

- 1) Бутан
- 2) Уксусная кислота
- 3) Глицин
- 4) Ацетилен
- 5) Метанол

--	--

[30] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые существуют в виде геометрических изомеров.

- 1) 1,1-дихлорбутен-1
- 2) 2-бромпропен
- 3) 1,2-дибромэтен
- 4) 1,3,3-трифторпропен
- 5) 2-метил-3-хлорпентен-2

--	--

[31] Из предложенного перечня выберите два вещества, молекулы которых имеют плоское строение.

- 1) Пропен
- 2) Пропанол-1
- 3) Бензол
- 4) Циклогексан
- 5) Дивинил

--	--

[32] Из предложенного перечня выберите два типа изомерии, которые характерны для бутена-1.

- 1) Геометрическая
- 2) Положения заместителей
- 3) Межклассовая
- 4) Положения кратной связи
- 5) Углеродного скелета

--	--

[33] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются изомерами пропаналя.

- 1) Ацетон
- 2) Пропановая кислота
- 3) Циклопропанол
- 4) Пропанол-2
- 5) Метилацетат

--	--

[34] Из предложенного перечня выберите два вещества, для которых характерна изомерия положения заместителей.

- 1) Метилпропан
- 2) Стирол
- 3) *Орто*-ксилол
- 4) 2-метилбутен-2
- 5) 3-метилпентин-1

--	--

[35] Из предложенного перечня выберите два вещества, в молекулах которых содержится хотя бы одна гидроксильная группа.

- 1) Глицин
- 2) Стирол
- 3) Фруктоза
- 4) Ацетилен
- 5) Фенол

--	--

[36] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые существуют в виде *цис*- и *транс*-изомеров.

- 1) Стирол
- 2) Пентин-2
- 3) Винилхлорид
- 4) Гексен-2
- 5) Гексадиен-1,4

--	--

[37] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются межклассовыми изомерами бутанола-1.

- 1) Бутанол-2
- 2) Диэтиловый эфир
- 3) Бутандиол-1,2
- 4) Этилацетат
- 5) Метилпропиловый эфир

--	--

[38] Из предложенного перечня выберите два вещества, в молекулах которых присутствуют как sp^3 -, так и sp^2 -гибридизованные атомы углерода.

- 1) Метилформиат
- 2) Пропанол-1
- 3) Винилбензол
- 4) Тoluол
- 5) Пропин

--	--

[39] Из предложенного перечня выберите два вещества, в молекулах которых все атомы расположены в одной плоскости.

- 1) Бензол
- 2) Циклопропан
- 3) Этанол
- 4) Этилен
- 5) Изопрен

--	--

[40] Из предложенного перечня выберите два вещества, в молекулах которых присутствуют только sp^3 -гибридизованные атомы углерода.

- 1) Бутаналь
- 2) Циклогексан
- 3) Тoluол
- 4) Глицерин
- 5) Формальдегид

--	--

[41] Из предложенного перечня выберите два вещества, молекулы которых содержат ровно шесть σ -связей.

- 1) Этанол
- 2) Уксусная кислота
- 3) Циклогексан
- 4) Пропин
- 5) Метиламин

--	--

[42] Из предложенного перечня выберите два вещества, в молекулах которых присутствует третичный атом углерода.

- 1) 2-метилбутен-2
- 2) Пропанол-2
- 3) 1,1,1-трихлорпропан
- 4) Изобутан
- 5) 2,2-диметилпентан

--	--

[43] Из предложенного перечня выберите два вещества, для которых характерна изомерия положения функциональной группы.

- 1) Пропановая кислота
- 2) Аланин
- 3) Анилин
- 4) Этаналь
- 5) Бутанол-2

--	--

[44] Из предложенного перечня выберите два вещества, молекулы которых содержат ровно две π -связи.

- 1) Пропин
- 2) Олеиновая кислота
- 3) Винацетилен
- 4) Метаналь
- 5) Пропан

--	--

[45] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые существуют в виде геометрических изомеров.

- 1) 2,3-диметилгексен-2
- 2) Винилхлорид
- 3) Гексен-3
- 4) Изобутан
- 5) Бутен-2

--	--

[46] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые содержат только один атом углерода в состоянии sp^3 -гибридизации.

- 1) C_6H_5COOH
- 2) CH_3CH_2OH
- 3) CH_3CH_2COOH
- 4) CH_3CHO
- 5) $C_6H_5CH_3$

--	--

[47] Из предложенного перечня выберите два вещества, для которых характерна межклассовая изомерия.

- 1) 2-нитропропан
- 2) Этилен
- 3) Диэтиловый эфир
- 4) Пентан
- 5) Формальдегид

--	--

[48] Из предложенного перечня выберите два набора, вещества в которых являются гомологами по отношению друг к другу.

- 1) Тoluол и стирол
- 2) Фенол и бензол
- 3) Этиленгликоль и пропандиол-1,2
- 4) Пропин и ацетилен
- 5) Ацетилен и винилацетилен

--	--

[49] Из предложенного перечня выберите два вещества, в молекулах которых **не содержится** π-связей.

- 1) Ацетон
- 2) Пентин-2
- 3) Циклопентан
- 4) Глицерин
- 5) Этилацетат

--	--

[50] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются структурными изомерами метилпропионата.

- 1) $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$
- 2) $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
- 3) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$
- 4) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$
- 5) $\text{CH}_2(\text{OH})\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}_3$

--	--

[51] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются гомологами по отношению друг к другу.

- 1) Формальдегид
- 2) Пропандиол-1,2
- 3) Бутанол-1
- 4) Пропаналь
- 5) Этановая кислота

--	--

[52] Из предложенного перечня выберите два набора, вещества в которых являются изомерами по отношению друг к другу.

- 1) 2-метилфенол и бензиловый спирт
- 2) Пропионовая кислота и метилэтиловый эфир
- 3) Пропанон и пропиленгликоль
- 4) Циклогексан и 1,1-диметилциклобутан
- 5) Пентен и циклопентен

--	--

[53] Из предложенного перечня выберите два вещества, у которых нет изомеров.

- 1) Изобутан
- 2) Ацетилен
- 3) Бензол
- 4) *n*-пропиловый спирт
- 5) Пропан

--	--

[54] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые **не содержат** sp^3 -гибридизованные атомы углерода.

- 1) Пропин
- 2) Бензальдегид
- 3) Пропионовая кислота
- 4) Ацетилен
- 5) Метанол

--	--

[55] Из предложенного перечня выберите два вещества, у которых есть структурные изомеры.

- 1) Цис-бутен-2
- 2) Пропаналь
- 3) Этилен
- 4) Пропан
- 5) Метаналь

--	--

[56] Из предложенного перечня выберите два вещества, молекулы которых содержат ровно одну π-связь.

- 1) Бутин-1
- 2) Пропанон
- 3) Щавелевая кислота
- 4) Циклогексен
- 5) Пентадиен-1,4

--	--

[57] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются гомологами этанала.

- 1) Пропанол-1
- 2) Бензальдегид
- 3) Формальдегид
- 4) Пропанон
- 5) Бутаналь

--	--

[58] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые содержат карбонильную группу.

- 1) Рибоза
- 2) Глицерин
- 3) Уксусная кислота
- 4) Этаналь
- 5) Этанол

--	--

[59] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые существуют в виде *цис*- и *транс*-изомеров.

- 1) Пентин-2
- 2) 1-хлорпропен
- 3) 1,1-дифенилэтилен
- 4) 3,3,3-трифторпропен
- 5) Бутен-2

--	--

[60] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые содержат карбоксильную группу.

- 1) Глюкоза
- 2) Формальдегид
- 3) Глицин
- 4) Пропионовая кислота
- 5) Анилин

--	--

Ответы

[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
14	35	15	23	14	12	34	13	24	12
[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]	[20]
24	34	13	34	24	15	15	24	25	25
[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]
14	14	24	13	13	24	35	25	23	34
[31]	[32]	[33]	[34]	[35]	[36]	[37]	[38]	[39]	[40]
35	34	13	35	35	[45	25	14	14	24
[41]	[42]	[43]	[44]	[45]	[46]	[47]	[48]	[49]	[50]
45	14	25	12	35	45	13	34	34	13
[51]	[52]	[53]	[54]	[55]	[56]	[57]	[58]	[59]	[60]
14	14	25	24	12	24	35	14	25	34