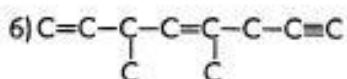
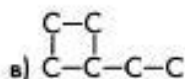
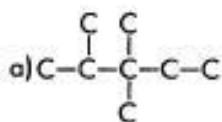


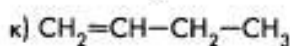
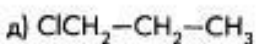
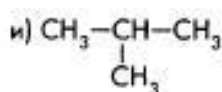
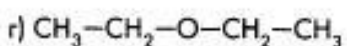
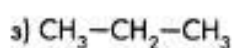
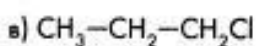
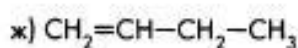
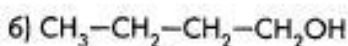
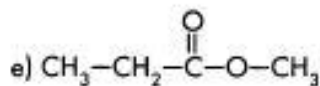
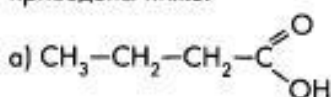
### Вопросы и задания

- 7-1. Приведите примеры химических реакций, в ходе которых из неорганических веществ образуются органические.
- 7-2. Из данного перечня кислот выберите органические: соляная, азотная, щавелевая, серная, уксусная, лимонная, ацетилсалициловая, аскорбиновая, ортофосфорная, угольная, молочная, стеариновая.
- 7-3. По данному углеродному скелету составьте сокращенные структурные формулы органических веществ:



Запишите их молекулярные формулы.

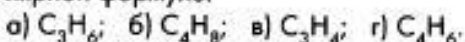
- 7-4. Определите, сколько пар изомеров среди веществ, формулы которых приведены ниже:



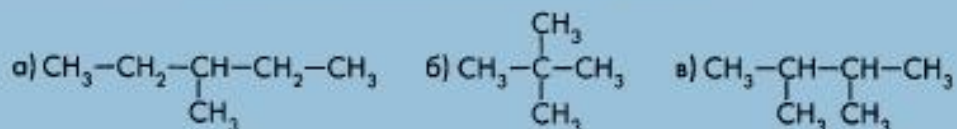
- 7-5. Составьте структурные формулы всех изомеров, отвечающих молекулярной формуле:



- 7-6. Составьте структурные формулы всех изомеров, отвечающих молекулярной формуле:



- 7-7. Составьте молекулярные формулы алканов, в молекулах которых:  
 а) 5 атомов углерода; б) 8 атомов углерода; в) 11 атомов углерода; г)  $x$  атомов углерода; д) 20 атомов водорода; е) 32 атома водорода; ж)  $y$  атомов водорода.
- 7-8. Даны молекулярные формулы органических веществ:  $C_6H_{14}$ ,  $C_8H_{16}$ ,  $C_6H_6$ ,  $C_3H_8$ ,  $C_2H_6O$ ,  $C_6H_{12}O_6$ ,  $C_5H_{12}$ ,  $C_7H_{12}$ . Выберите молекулярные формулы алканов из этого списка.
- 7-9. Назовите алканы, формулы которых приведены ниже:



- 7-10. Составьте структурные формулы следующих алканов:  
 а) 2,2-диметилпропан; б) 2,2,3-триметилпентан; в) 3-метил-4-этилгексан;  
 г) 2,4-диметил-3-этилпентан; д) 2,2,3,3-тетраметилбутан.
- 7-11. Составьте структурные формулы следующих алкилгалогенидов (галогенпроизводных алканов):  
 а) 1,2-дихлорэтан; б) 1,1-дихлорэтан; в) 2,3-дихлорбутан; г) 2,4-дибром-3-хлорпентан; д) гексафторэтан; е) 1,1,2-трибромбутан.
- 7-12. Изобразите структурную формулу 2,2-диметилпентана. Напишите молекулярную формулу этого вещества и составьте три формулы изомеров данного вещества. Назовите эти изомеры.
- 7-13. Сравните относительную плотность по воздуху: а) метана; б) этана; в) пропана; г) бутана. Какие из перечисленных газов легче воздуха?
- 7-14. Напишите уравнения реакций полного горения: а) бутана; в) 2-метилпентана.
- 7-15. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно охарактеризовать химические свойства: а) этана; б) пропана.
- 7-16. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить цепочку превращений веществ:  
 Метан  $\rightarrow$  Хлорметан  $\rightarrow$  Дихлорметан  $\rightarrow$  Трихлорметан  $\rightarrow$  Тетрахлорметан.

## 7.2. Алкены

### Вопросы и задания

- 7-17. Составьте молекулярные формулы алкенов, в молекулах которых:  
 а) 6 атомов углерода; б) 9 атомов углерода; в) 12 атомов углерода; г)  $x$  атомов углерода; д) 18 атомов водорода; е) 28 атомов водорода; ж)  $y$  атомов водорода.
- 7-18. Даны молекулярные формулы органических веществ:  $C_6H_{14}$ ,  $C_8H_{16}$ ,  $C_6H_6$ ,  $C_3H_6$ ,  $C_2H_6O$ ,  $C_{12}H_{22}O_{11}$ ,  $C_5H_{12}$ ,  $C_7H_{12}$ . Выберите из этого списка молекулярные формулы веществ, которые могут быть алкенами.