**Тема «Введение в органическую химию» (профильный класс)**

Среди предложенных утверждений выберите истинные.

**Вариант 1**

1. Гибридизация атомных орбиталей способствует выравниванию их формы и энергии.  
2. Валентный угол для sp2-гибридного состояния равен 109°28'.  
3. Молекулы углеводородов, содержащие атомы углерода в sp-гибридном состоянии, например молекула ацетилена, имеют линейное строение.  
4. Свободные радикалы – это реакционноспособные частицы, обладающие большой химической активностью.  
5. Электрофильные реагенты – это частицы, имеющие полный или частичный положительный заряд.  
6. Ион Н+ является нуклеофильным реагентом.  
7. Ион СН3+ является электрофильным реагентом.  
8. Нуклеофильные реагенты способны взаимодействовать с частицами, имеющими полный или частичный отрицательный заряд.  
9. С ростом кратности связи ее длина увеличивается.  
10. Направленность связи определяется ее длиной и энергией.  
11. Чем больше энергия связи, тем связь прочнее.  
12. Связь С–Н обладает большей полярностью, чем связь О–Н.

**Вариант 2**

1. При гибридизации атомных орбиталей их первоначальная форма и энергия сохраняются.  
2. Валентный угол для sp-гибридного состояния равен 180°.  
3. Молекулы углеводородов, содержащие атомы углерода в sp3-гибридном состоянии, например молекула метана, имеют плоское строение.  
4. Свободный радикал – это реакционноспособная частица, обладающая неспаренным электроном.  
5. Ионные реакции протекают с образованием свободных радикалов.  
6. Ион ОН– является нуклеофильной частицей.  
7. Ион Cl+ является нуклеофильной частицей.  
8. Гетеролитический механизм разрыва ковалентной связи предусматривает образование ионов.  
9. Нуклеофильные реагенты – это частицы, обладающие полным или частичным отрицательным зарядом.  
10. Поляризуемость – это способность химической связи увеличивать свою полярность в результате какого-либо внешнего воздействия.  
11. С ростом кратности связи ее энергия уменьшается.  
12. Чем меньше кратность связи, тем связь прочнее.