

Вопросы к лекции № 4

1. Сформулируйте основные положения МКТ. Назовите по два явления, подтверждающих каждое из этих положений.
2. Сформулируйте закон Авогадро. Что такое моль, атомная единица массы, относительная атомная масса, число Авогадро, молярная масса?
3. Что такое броуновское движение, чем вызвано его возникновение?
4. Как различается характер теплового движения атомов и молекул в газах, жидкостях и твёрдых телах?
5. Что общего в закономерностях теплового движения атомов и молекул в газах, жидкостях и твёрдых телах?
6. В чём заключается опыт Штерна, и что он доказывает?
7. Какой газ считается идеальным с точки зрения МКТ?
8. Запишите основное уравнение МКТ идеальных газов (уравнение Клаузиуса), поясните Ваши обозначения.
9. Что такое число степеней свободы механической системы? Приведите примеры систем с разным числом степеней свободы.
10. Сформулируйте теорему Больцмана о равномерном распределении кинетической энергии по степеням свободы в атомно-молекулярной системе.