

ТЕМА: ОКРУЖАЮЩИЙ МИР КАК ИЕРАРХИЧЕСКАЯ СИСТЕМА.

Цели урока:

**сформировать представление об
окружающем мире как иерархической
системе**

УМК по информатики Угринович Н.Д., 9 класс.

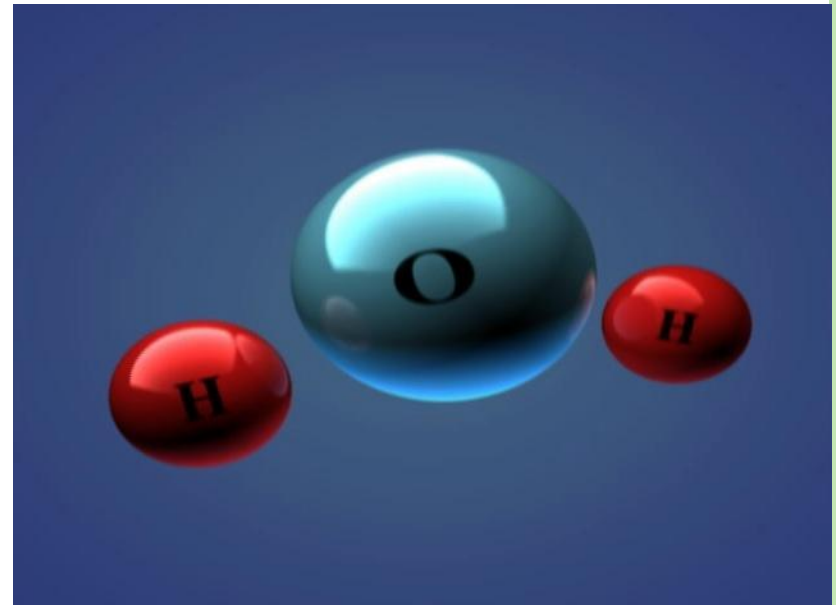
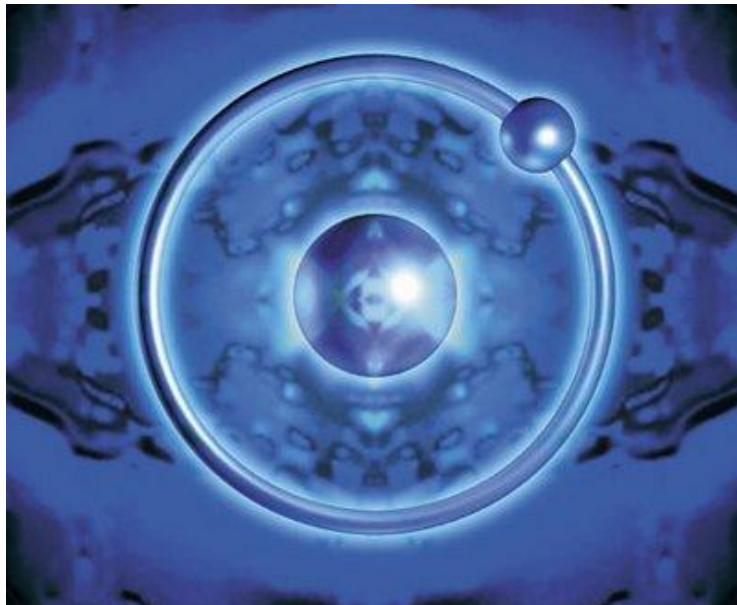
**Выполнила: Сахарова М.А., учитель информатики и ИКТ,
МОУ Мишелевской СОШ № 19.**

- Мы живем в **макромире**, т. е. в мире, который состоит из объектов, по своим размерам сравнимых с человеком. Обычно макрообъекты разделяют на **неживые** (камень, льдина и т. д.), **живые** (растения, животные, сам человек) и **искусственные** (здания, средства транспорта, станки и механизмы, компьютеры и т. д.).



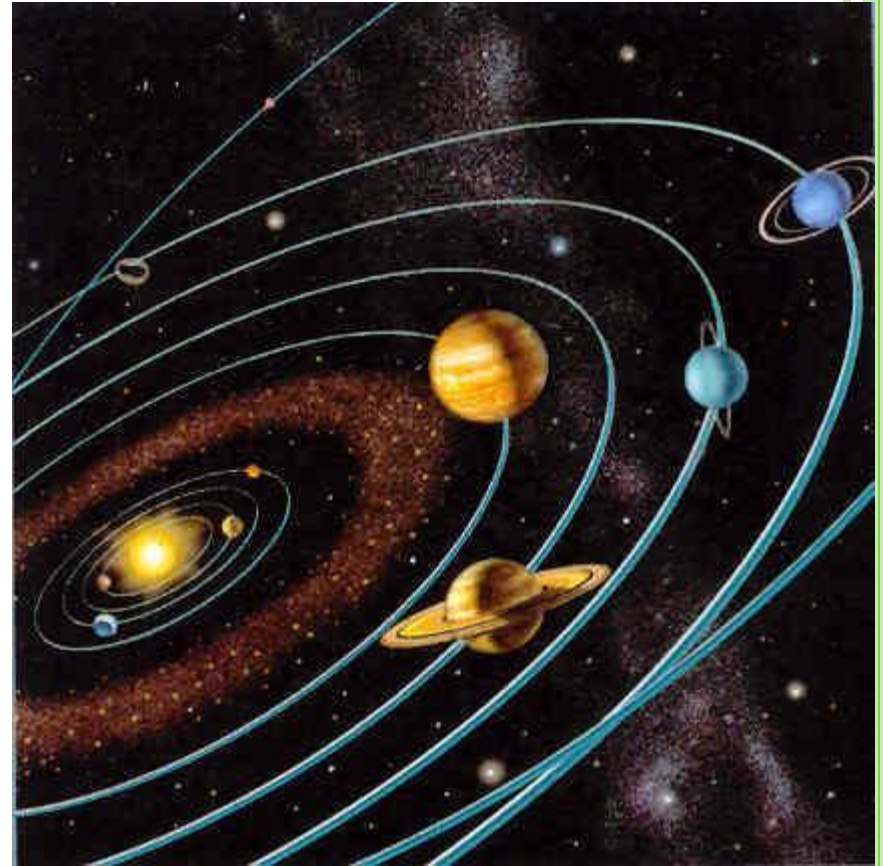
Макромир. Гулливер в стране лилипутов

- *Макрообъекты состоят из молекул и атомов, которые, в свою очередь, состоят из элементарных частиц, размеры которых чрезвычайно малы. Этот мир называется **микромиром***

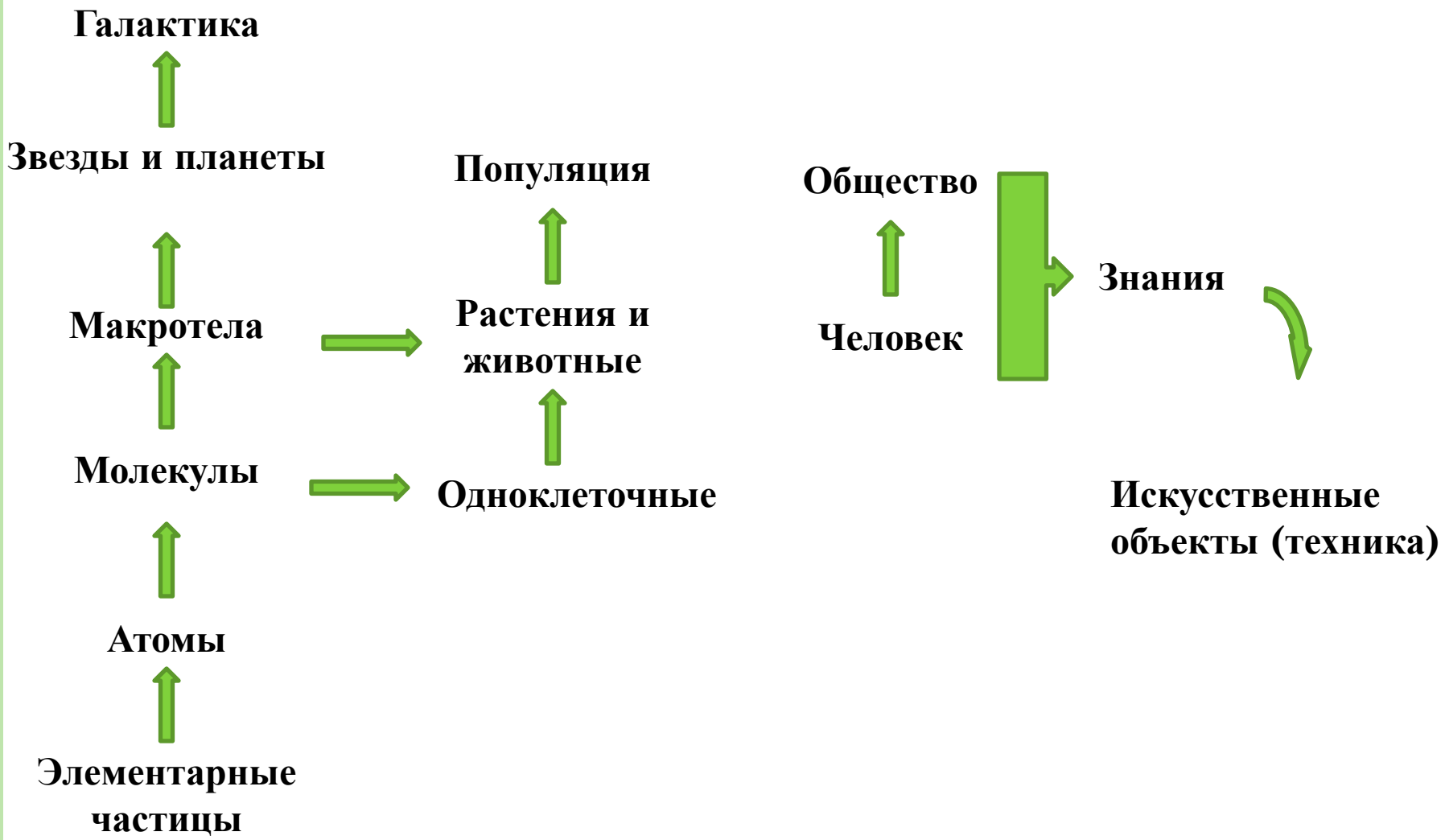


Микромир. Атом водорода и молекула воды.

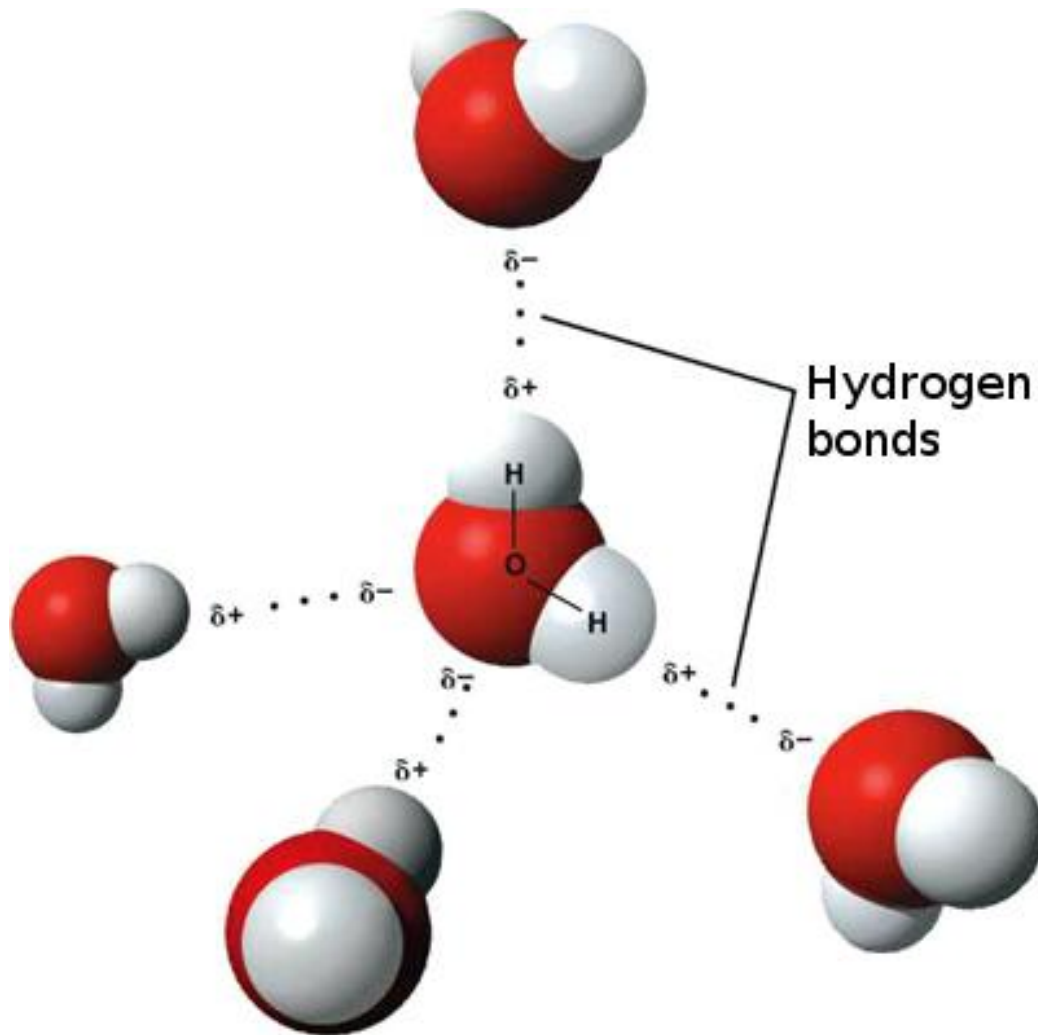
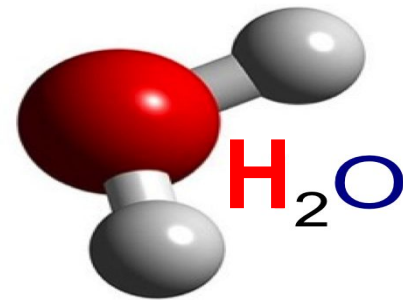
- *Мы живем на планете Земля, которая входит в Солнечную систему, Солнце вместе с сотнями миллионов других звезд образует нашу галактику Млечный Путь, а миллиарды галактик образуют Вселенную. Все эти объекты имеют громадные размеры и образуют **мегамир***



Мегамир. Солнечная система



Молекула воды



атом водорода можно рассматривать как систему, так как он состоит из положительно заряженного протона и отрицательно заряженного электрона. Вместе с тем, атом водорода входит в молекулу воды, т. е. является элементом системы более высокого водорода и молекула структурного уровня





Отдельные объекты (устройства)

целостная система (компьютер)



если удалить одно из устройств компьютера (например, процессор), компьютер выйдет из строя, т. е. прекратит свое существование как система





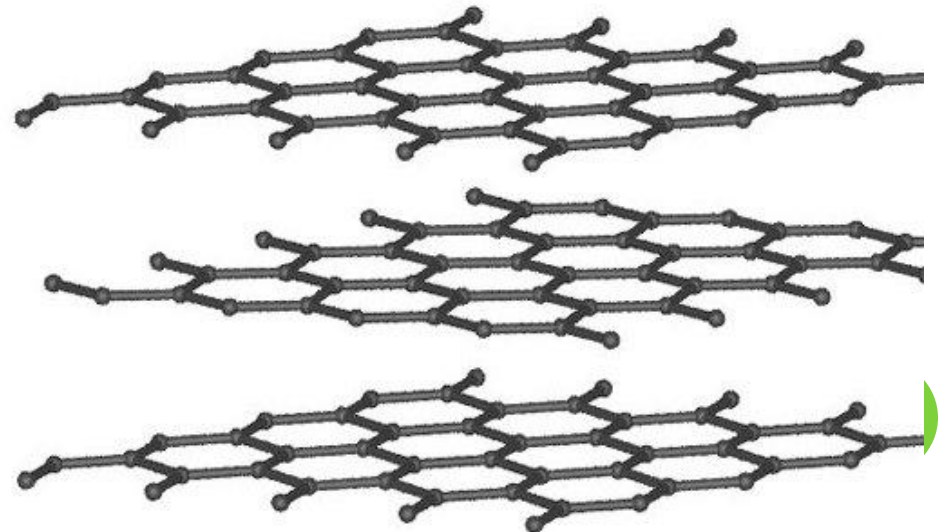
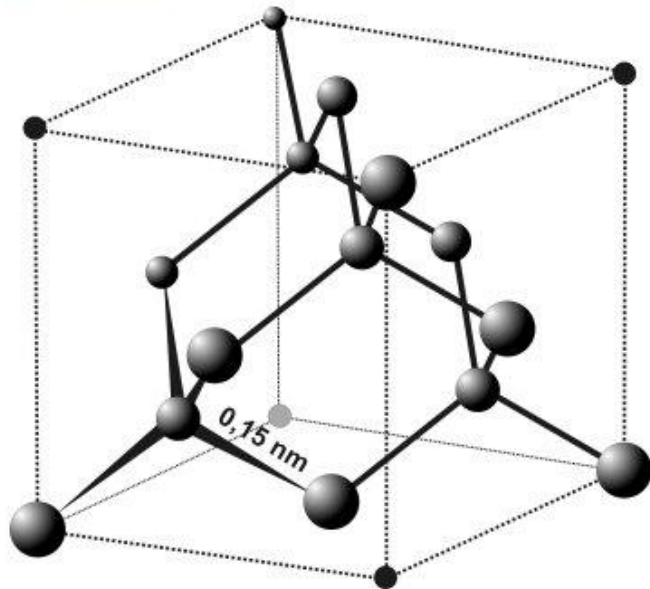


СВОЙСТВА СИСТЕМЫ

Каждая система обладает определенными свойствами, которые, в первую очередь, зависят от **набора** составляющих ее **элементов**. Так, свойства химических элементов зависят от **строения их атомов**. Свойства системы зависят также от **структуры системы**, т. е. от типа отношений и связей элементов системы между собой. Если системы состоят из одинаковых элементов, но обладают разными структурами, то их свойства могут существенно различаться.



Кристаллическая решетка алмаза и графита



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Н.У. - § 5.1.

С.У. - § 3.1.

Контрольные вопросы после
параграфа.

