

## АННОТАЦИЯ

### Дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Программа «ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ» состоит из одного раздела, реализуется в течение одного года, рассчитана на 60 часов.

#### 1. Цели и задачи

- развитие познавательных интересов, мыслительных и творческих способностей; освоение системы знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира;
- овладение умениями:
  - характеризовать вещества, материалы и химические реакции,
  - проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;
- объяснять:
  - зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в периодической системе;
  - зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения;
  - природу и способы образования химической связи; зависимость скорости химической от различных факторов.

#### 2. Перечень знаний и умений

По окончании обучения учащиеся должны

знать:

важнейшие химические понятия:

- вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул,
- ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы,
- атомные *s*-, *p*-, *d*-орбитали, химическая связь,
- электроотрицательность, валентность, степень окисления,
- гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул,
- кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, основные типы реакций в неорганической химии.

уметь:

- определять: валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона,
- тип химической связи, пространственное строение молекул,
- окислитель и восстановитель,
- направление смещения равновесия под влиянием различных факторов,
- характер взаимного влияния атомов в молекулах.

#### 3. Планируемые результаты

- повышение качества образовательных достижений учащихся по химии;
- профессиональная ориентация на поступление в вузы медицинского профиля.