

Программа по химии

(индивидуальный отбор в 8-9 классы естественнонаучного направления)

Темы:

- Логические задачи с естественнонаучным содержанием.
- Беседа по тексту с естественнонаучным содержанием.
- Вопросы, выявляющие уровень логического мышления, интересы и склонности школьников к изучению естественных наук.
- Изучение природы, методы научного познания (наблюдение, эксперимент, выводы, закономерности).
- Вселенная. Звезды и созвездия, планеты Солнечной системы, Луна, астероиды, кометы, метеоры, метеориты.
- Земля. Вещества и явления в окружающем мире.
- Смена времен года, смена дня и ночи.
- Природа и ее изменчивость, Земля как планета, земная поверхность.
- Вода на Земле, ее значение, свойства; тепло и вода, вода как растворитель, подземные воды, круговорот воды в природе, вода, ветер и рельеф.
- Воздух, его состав, свойства, значение; движение воздуха; охрана воздуха.
- Тела, вещества, частицы; разнообразие веществ; агрегатные состояния и другие свойства веществ.
- Подземные богатства, полезные ископаемые.
- Человек на Земле. Здоровье человека и безопасность жизни.
- Логические задачи с естественнонаучным содержанием.
- Беседа по тексту с естественнонаучным содержанием.
- Вопросы, выявляющие уровень логического мышления, интересы и склонности школьников к изучению естественных наук.
- Методы химии. Химический язык как средство и метод познания.
- Вещества в окружающей нас природе и технике. Чистые вещества и смеси веществ.
- Растворы. Растворимость веществ. Способы выражения концентрации растворов.
- Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения.
- Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии. Типы химических реакций.
- Расчеты по химическим формулам и по уравнениям химических реакций.
- Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение.
- Основные классы неорганических соединений.
- Строение атома.
- Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.
- Химическая связь.
- Окислительно-восстановительные реакции.
- Водород. Галогены.
- Человек на Земле. Здоровье человека и безопасность жизни.