



Рекомендации для участников Олимпиады Школы ЦПМ по профилю «Химия»

Введение

Если вы читаете эту аннотацию, значит, ваш интерес к химии как предмету выходит далеко за пределы школьных учебников. Возможно, вы проводите химические опыты на кухне, возможно, вы каждое занятие задаёте вопросы своему учителю химии, которые сбивают с толку одноклассников. Возможно, вы уже всерьёз увлекаетесь современными научными исследованиями, и составляете свой собственный шорт-лист нобелевских лауреатов по химии, выбирая между создателем металл-органических каркасов и литий-ионных аккумуляторов.

Наша олимпиада направлена на погружение юных талантов в мир олимпиадной химии. Задания, которые мы хотим предложить к решению, конечно, связаны со школьной химией, но потребуют логического мышления, междисциплинарного подхода (знания биологии, физики, истории, математики, астрономии и многого другого). Формулировки и сложность заданий авторы постарались выдержать в стиле Московской Олимпиады Школьников по химии. Тур проводится как раз перед МОШ для тренировки и оценки собственных сил и умений в подготовке к более ответственному мероприятию.

Структура варианта и типы заданий

Олимпиада проводится в один теоретический тур. Предлагаемый к решению вариант будет содержать 4 задачи. В каждой задаче будет скрыта какая-то химическая загадка или проблема, требующая решения. В олимпиаде **оценивается не только правильный ответ, но и ход решения**: это нужно для того, чтобы при проверке определить, химическую ошибку совершил участник, или, например, математическую (и правильно оценить решение!).

Вот лишь некоторые знания школьной химии, которые могут пригодиться при решении заданий олимпиады:

- периодический закон и положение элементов в таблице Менделеева;
- строение атома;
- оксиды, кислоты, основания, и реакции между ними;
- признаки химических реакций;
- реакции обмена в водных растворах;
- закон Авогадро;



- расчёты в химии: по массовым долям, по количеству вещества;
- валентность и степени окисления;
- базовые понятия об окислительно-восстановительных реакциях.

В большинстве задач знания цветов неорганических веществ не является обязательным, однако позволит быстрее «разгадать» вещество и решить задачу.

Рекомендуемая литература

Для того, чтобы узнать химию немного больше, методическая комиссия олимпиады Школы ЦПМ по химии рекомендует обратить внимание на следующие книжки:

- Начала химии (Кузьменко Н.Е., Ерёмин В.В., Попков В.А.)
- Левкин А.Н., Кузнецова Н.Е. Задачники по химии
- Некрасов Б.В. Основы общей химии
- Свитанько И.В., Кисин В.В., Чуранов С.С. Олимпиадные задачи по химии: учебное пособие
- и конечно, задания МОШ по химии прошлых лет для 8 класса. Их можно найти по ссылке: <https://moschem.olimpiada.ru/> и <https://mos.olimpiada.ru/olymp/chem>.