

Пермский край  
2025-2026 учебный год  
**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ХИМИИ**  
**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**  
**11 КЛАСС**

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ТУР**

*Максимальная оценка – 20 баллов. Время на выполнение 120 минут.*

В шести пронумерованных пробирках находятся растворы сульфата цинка, сульфата алюминия, карбоната натрия, серной кислоты, аммиака и хлорида натрия.

*1. Используя исследуемые растворы, а также фенолфталеин определите соответствие номера пробирки и вещества, раствор которого в ней находится. Ответ представьте в виде таблицы и обоснуйте:*

|                |   |   |   |   |   |   |
|----------------|---|---|---|---|---|---|
| Номер пробирки | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Вещество       |   |   |   |   |   |   |

*2. Напишите уравнения всех реакций, которые возможны между данными веществами и укажите признаки их протекания.*

**Реактивы:** дистиллированная вода, раствор фенолфталеина

**Оборудование:** штатив с чистыми пробирками.