

## 2. КРИТЕРИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОБЕДИТЕЛЕЙ И ПРИЗЕРОВ ОЛИМПИАДЫ

Второй (заключительный) этап олимпиады по химии Многопредметной олимпиады «Юные таланты» состоит из трех туров: отборочного и двух финальных – теоретического и экспериментального.

Максимально возможное количество баллов, которое может набрать участник за отборочный тур – 50. К участию в финальных (теоретическом и экспериментальном) турах допускаются участники, выполнившие работы отборочного тура и набравшие суммарно **не менее 15 баллов**, включая победителей и призеров олимпиады предыдущего года. Баллы отборочного тура не суммируются с баллами финальных туров.

Максимально возможное количество баллов, которое может набрать участник в финальных турах – 70, из которых 50 – за теоретический тур, а 20 – за экспериментальный тур.

Победителями олимпиады могут стать участники, имеющие не менее 50 баллов суммарно по финальным турам и балл которых составляет более 85% от максимально набранного балла в данной возрастной параллели.

Призерами олимпиады (2 степень) могут стать участники, имеющие не менее 40 баллов суммарно по финальным турам и балл которых составляет более 65% от максимально набранного балла в данной возрастной параллели.

Призерами олимпиады (3 степень) могут стать участники, имеющие не менее 32 баллов суммарно по финальным турам и балл которых составляет более 50% от максимально набранного балла в данной возрастной параллели.

### 3.3. Критерии оценивания заданий Экспериментального тура

#### 3.3.1. Задание 9 класса

Составим таблицу, отвечающую возможным взаимодействиям между приведенными растворами:

	MnSO <sub>4</sub>	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	NaOH	AlCl <sub>3</sub>	ZnSO <sub>4</sub>	NH <sub>3</sub> ·H <sub>2</sub> O
MnSO <sub>4</sub>		-	↓(1)	↓(2) Ок. (3)	-	-	↓(4) Ок. (3)
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	-		↑(5)	-	-	-	-
Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	↓(1)	↑(5)		-	↓↑(6)	↑(7)	-
NaOH	↓(2) Ок. (3)	-	-		↓(8) P-p (9)	↓(10) P-p (11)	-
AlCl <sub>3</sub>	-	-	↓↑(6)	↓(8) P-p (9)		-	↓(12)
ZnSO <sub>4</sub>	-	-	↑(7)	↓(10) P-p (11)			↓(13) P-p (14)
NH <sub>3</sub> ·H <sub>2</sub> O	↓(4) Ок. (3)	-	-		↓(12)	↓(13) P-p(14)	

↓ - образование осадка

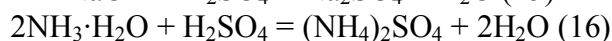
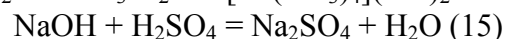
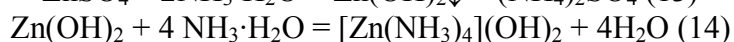
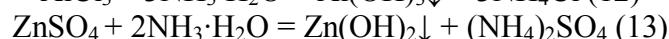
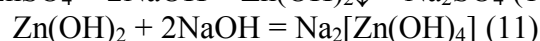
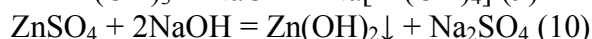
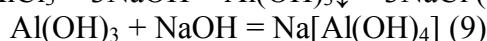
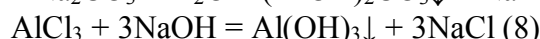
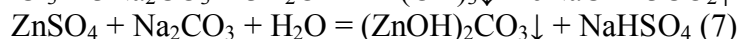
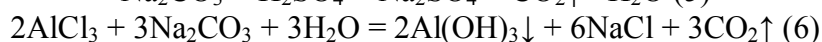
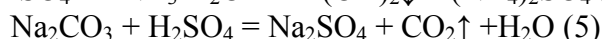
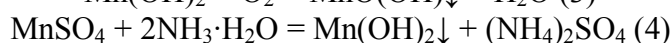
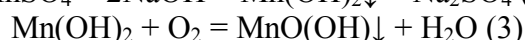
↑ - выделение газа

Ок. – изменяет окраску в результате окисления кислородом воздуха

P-p – растворяется при добавлении избытка реагента

(1) – номер уравнения химической реакции (см. ниже)

Уравнения реакций:



Состав осадка при взаимодействии солей алюминия и цинка с карбонатом натрия зависит от степени гидролиза соли. Катион алюминия подвергается гидролизу в большей степени, чем катион цинка, поэтому гидролиз образующегося карбоната протекает до конца и образуется гидроксид алюминия (реакция 6).

В случае солей цинка, вследствие гидролиза осаждается гидроксокарбонат цинка, то есть гидролиз останавливается на первой стадии (реакция 7).

#### Разбалловка

<i>Экспериментальная часть</i>	
Определение соответствия пробирок	6x1,5 б. = 9 б.
ИТОГО	9 б.
<i>Теоретическая часть</i>	

Написание уравнений реакций (1) – (16)	16x0,5 б. = 8 б.
Обоснование различия в составе осадков при использовании солей алюминия и цинка	3 б.
<i>ИТОГО</i>	11 б.
<i>ИТОГО</i>	20 б.