



**Критерии оценки заданий заключительного тура  
олимпиады школьников «Гранит науки» в 2025 – 2026 учебном году**

**Профиль «Химия»**

**10 класс**

Вариант билета заключительного этапа олимпиады школьников «Гранит науки» состоит из 6 задач. Правильно и полностью решенные задачи оцениваются в соответствии с таблицей 1.

**Таблица 1**

| <b>№ задачи</b> | <b>Максимальный балл</b> |
|-----------------|--------------------------|
| Задание 1       | <b>5 баллов</b>          |
| Задание 2       | <b>10 баллов</b>         |
| Задание 3       | <b>15 баллов</b>         |
| Задание 4       | <b>20 баллов</b>         |
| Задание 5       | <b>20 баллов</b>         |
| Задание 6       | <b>30 баллов</b>         |

В билете напротив каждой задачи стоит максимальное количество баллов, которые даются за решенную задачу (задача считается решенной правильно, если в работе изложен правильный и обоснованный ход решения, а также получен правильный ответ). Итог подводится по сумме баллов, набранных Участником. 100 баллов – максимальное количество баллов, которые может набрать Участник.

Оценивание каждой задачи происходит в соответствии с критериями (таблица 2).

**Таблица 2**

| <b>№ задания</b> | <b>Баллы</b> |                                                                                                                                                                             |
|------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Задача 1         | 5,0 баллов   | Задача решена правильно: верно указаны продукты реакции, реакция уравнена правильно, для уравнивания использован метод баланса электронов или метод полуреакций.            |
|                  | 3,0 балла    | Задача решена в целом правильно: верно указаны продукты реакции, реакция уравнена правильно, метод баланса электронов или метод полуреакций для уравнивания не использован. |
|                  | 2,0 балла    | Задача решена «наполовину», верно указаны продукты реакции, реакция уравнена правильно в отношении окислителя и восстановителя.                                             |
|                  | 1,0 балл     | Выбранный ход решения задачи является в принципе правильным, но при этом не реализован в силу серь-                                                                         |



| № задания | Баллы          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                | езных ошибок: все продукты реакции указаны верно, реакция уравнена неправильно.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|           | 0 баллов       | Решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена, или задача не решалась.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Задача 2  | 10 баллов      | Задача решена правильно:<br>все реакции составлены и верно уравнены;<br>неизвестные вещества определены;<br>уравнения реакций, протекающих в растворе, записаны как в молекулярной, так и в сокращенной ионной форме;<br>при уравнивании окислительно-восстановительных реакций использован метод электронного баланса или методом полуреакций;<br>по данным контекстного описания цепочки превращений выполнен вывод формул неизвестных веществ                                                                                                                       |
|           | 6,0–8,0 баллов | Задача решена в целом правильно и получен верный ответ, но есть мелкие замечания к решению:<br>все реакции составлены и верно уравнены;<br>неизвестные вещества определены;<br>уравнения реакций, протекающих в растворе, записаны только в молекулярной форме;<br>при уравнивании окислительно-восстановительных реакций использован метод электронного баланса или метод полуреакций;<br>по данным контекстного описания цепочки превращений выполнен вывод формул неизвестных веществ.                                                                              |
|           | 3,0–5,0 баллов | Задача решена «наполовину», т.е. ход решения правильный, есть значительный прогресс в решении, но полное решение требует дополнительных существенных идей;<br>все реакции составлены схематично, не уравнены;<br>неизвестные вещества определены;<br>уравнения реакций, протекающих в растворе, записаны только в молекулярной форме;<br>при уравнивании окислительно-восстановительных реакций не был использован метод электронного баланса или метод полуреакций;<br>вывод формул неизвестных веществ по данным контекстного описания цепочки превращений не выпол- |



| № задания | Баллы            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                  | нен                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Задача 2  | 2,0–3,0 баллов   | Выбранный ход решения задачи является в принципе правильным, но при этом не реализован в силу серьезных ошибок;<br>приведены не все реакции, но уравнены;<br>неизвестные вещества определены;<br>уравнения реакций, протекающих в растворе, записаны только в молекулярной форме;<br>при уравнивании окислительно-восстановительных реакций не был использован метод электронного баланса или метод полуреакций;<br>вывод формул неизвестных веществ по данным контекстного описания цепочки превращений не выполнен.                     |
|           | 1,0 балл         | Задача не решена, но рассмотрены отдельные важные случаи при отсутствии решения (или при ошибочном решении):<br>реакции приведены не все и не уравнены;<br>неизвестные вещества определены частично;<br>уравнения реакций, протекающих в растворе, записаны с ошибками и только в молекулярной форме;<br>при уравнивании окислительно-восстановительных реакций не был использован метод электронного баланса или метод полуреакций;<br>вывод формул неизвестных веществ по данным контекстного описания цепочки превращений не выполнен. |
|           | 0 баллов         | Решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена, или задача не решалась.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Задача 3  | 15 баллов        | Задача решена правильно:<br>все реакции составлены и верно уравнены;<br>неизвестные вещества определены и названы согласно систематической номенклатуре;<br>для всех реакций указаны условия их проведения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | 15,0–10,0 баллов | Задача решена в целом правильно и получен верный ответ, но есть мелкие замечания к решению:<br>все реакции составлены и верно уравнены;<br>неизвестные вещества определены и названы согласно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



| № задания       | Баллы            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                  | систематической номенклатуре;<br><b>не для всех</b> реакций указаны условия их проведения.                                                                                                                                                                                                                                       |
|                 | 6,0–10,0 баллов  | Задача решена «наполовину», т.е. ход решения правильный, есть значительный прогресс в решении, но полное решение требует дополнительных существенных идей;<br>реакции составлены и уравнены не полностью; неизвестные вещества определены частично; названия веществ не приводятся;<br>условия проведения реакций не приводятся. |
|                 | 3,0–6,0 баллов   | Выбранный ход решения задачи является в принципе правильным, но при этом не реализован в силу серьезных ошибок;<br>составлены отдельные реакции, без уравнивания; отдельные неизвестные вещества определены, их названия отсутствуют;<br>условия проведения реакций не приводятся.                                               |
|                 | 1,0–3,0 балла    | Задача не решена, но рассмотрены отдельные важные случаи при отсутствии решения (или при ошибочном решении):<br>составлены единичные реакции – менее 50 %; вещества не определены;<br>для всех реакций указаны условия их проведения.                                                                                            |
|                 | 0 баллов         | Решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена, или задача не решалась.                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Задача 4</b> | 20 баллов        | Задача решена правильно:<br>описанные в задаче реакции составлены и уравнены; приведены все необходимые расчётные уравнения и формулы;<br>вычисления выполнены верно.                                                                                                                                                            |
|                 | 15,0–20,0 баллов | Задача решена в целом правильно и получен верный ответ, но есть мелкие замечания к решению (в решении допускаются незначительные неточности; имеются недостатки, которые легко устраняются; не рассмотрены некоторые простые частные случаи).                                                                                    |
|                 | 10,0–15,0 баллов | Задача решена «наполовину», т.е. ход решения правильный, есть значительный прогресс в решении, но                                                                                                                                                                                                                                |



| № задания | Баллы            |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                  | полное решение требует дополнительных существенных идей.                                                                                                                                                                                      |
|           | 5,0–10,0 баллов  | Выбранный ход решения задачи является в принципе правильным, но при этом не реализован в силу серьезных ошибок;<br>доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи.                                                         |
|           | 1,0–5,0 баллов   | Задача не решена, но рассмотрены отдельные важные случаи при отсутствии решения (или при ошибочном решении).                                                                                                                                  |
|           | 0 баллов         | Решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена, или задача не решалась.                                                                                                                           |
| Задача 5  | 20,00 баллов     | Задача решена правильно:<br>описанные в задаче реакции составлены и уравнены;<br>приведены все необходимые расчётные уравнения и формулы;<br>вычисления выполнены верно.                                                                      |
|           | 10,0–20,0 Баллов | Задача решена в целом правильно и получен верный ответ, но есть мелкие замечания к решению (в решении допускаются незначительные неточности; имеются недостатки, которые легко устраняются; не рассмотрены некоторые простые частные случаи). |
|           | 6,0–10,0 баллов  | Задача решена «наполовину», т.е. ход решения правильный, есть значительный прогресс в решении, но полное решение требует дополнительных существенных идей.                                                                                    |
|           | 3,0–6,0 баллов   | Выбранный ход решения задачи является в принципе правильным, но при этом не реализован в силу серьезных ошибок;<br>доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи.                                                         |
|           | 3,0–1,0 баллов   | Задача не решена, но рассмотрены отдельные важные случаи при отсутствии решения (или при ошибочном решении).                                                                                                                                  |
|           | 0 баллов         | Решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена, или задача не решалась.                                                                                                                           |
| Задача 6  | 30 баллов        | Задача решена правильно:<br>описанные в задаче реакции составлены и уравнены;                                                                                                                                                                 |



| № задания | Баллы            |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                  | приведены все необходимые расчётные уравнения и формулы;<br>вычисления выполнены верно.                                                                                                                                                       |
|           | 15,0–30,0 баллов | Задача решена в целом правильно и получен верный ответ, но есть мелкие замечания к решению (в решении допускаются незначительные неточности; имеются недостатки, которые легко устраняются; не рассмотрены некоторые простые частные случаи). |
|           | 10,0–15,0 баллов | Задача решена «наполовину», т.е. ход решения правильный, есть значительный прогресс в решении, но полное решение требует дополнительных существенных идей.                                                                                    |
|           | 5,0–10,0 баллов  | Выбранный ход решения задачи является в принципе правильным, но при этом не реализован в силу серьезных ошибок;<br>доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи.                                                         |
|           | 1,0–5,0 баллов   | Задача не решена, но рассмотрены отдельные важные случаи при отсутствии решения (или при ошибочном решении).                                                                                                                                  |
|           | 0 баллов         | Решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена, или задача не решалась.                                                                                                                           |