**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ХИМИИ**

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**

**2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**11 КЛАСС**

Критерии оценивания

**Задача 1.**

1. Установление строения соединений **A**, **B**, **C**, **D**, **E** – ***по 1 баллу (всего 5 баллов)***.
2. Уравнения реакций 1-5 – ***по 2 балла (всего 10 баллов), без коэффициентов – по 1 баллу***.
3. Уравнение реакции образования креатинина из креатина ***– 3 балла***.
4. Структурная формула креатинина – ***3 балла***.
5. Уравнение реакции образования цвиттер-иона креатина – ***2 балла***.

***Итого 23 балла***

**Задача 2.**

1. Установление структурной формулы соединения **T** – ***8 баллов, без подтверждения расчётами – 4 балла***.
2. Уравнение реакции взаимодействия триметиламина c HBr – ***2 балла***.

***Итого 10 баллов***

**Задача 3.**

1. Установление структурных формул соединений **X1-X7** **– *по 0,5 балла*** ***(всего 3,5 балла)***.
2. Уравнения реакций образования **X2**, **X5** и **X6** – ***по 1 баллу (всего 3 балла), без коэффициентов – по 0,5 балла***.
3. Уравнения реакций образования **X1** и **X4**, а также взаимодействия ацетилена с реагентом Толленса и водородом, димеризации ацетилена с образованием винилацетилена и окисления этилена перманганатом калия – ***по 2 балла (всего 12 баллов), без коэффициентов – по 1 баллу***.
4. Структурная формула винилацетилена – ***1,5 балла.***

***Итого 20 баллов***

**Задача 4*.***

1. За установление веществ Х1-Х15 – по 1 баллу – 15 баллов
2. За верное написание уравнений реакций 1-12 - по 1 баллу – 12 баллов

***Итого: 27 баллов***

**Задача 5.**

1. Установление формул соединений **A**, **B**, **C**, **D**, **E** – ***по 1 баллу (всего 5 баллов)***.
2. Уравнения реакций 1-8 – ***по 1 баллу (всего 8 баллов), без коэффициентов – по 0,5 балла***.
3. Установление нуклида, образующегося при бета-минус-распаде технеция-99 и написание схемы распада – ***по 1,5 балла (всего 3 балла).***
4. Расчет времени, за которое распадется 95% 99Mo – ***4 балла***.

***Итого 20 баллов***

**Задача 6.**

1. Структурные формулы бензола, толуола, стирола, бензойной кислоты и бутановой кислоты – ***по 2 балла (всего 10 баллов).***
2. Уравнения протекающих реакций – ***по 2 балла (всего 10 баллов).***
3. Установление соответствия – ***по 2 балла (всего 10 баллов).***

***Итого 30 баллов***