**Анализ результатов НИКО по химии 10 класс (2017)**

Работа НИКО по химии включает в себя 17 заданий. Задания №№ 1, 7, 9, 15 состоит из 2-3-х подпунктов. На выполнение работы отводилось 90 минут.

Наиболее простым для решения оказалось задание № 10 - за него получили максимальный балл 83% всех писавших работу. Наименьшее количество максимальных баллов получено учащимися за задания № 16 (2%) и № 17 (5%). Выполнение остальных заданий на максимальный балл находится в диапазоне от 12% до 72%.

Задания №№ 1–9 объединены единым контекстом и посвящены обсуждению свойств некоторого химического элемента, имеющего большое значение для жизни и здоровья человека. В качестве таких элементов использовались углерод, водород, кислород, азот, сера, хлор, кальций.

Задание № 1 проверяет способность обучающихся проводить простейшие химические расчеты, например, найти массу элемента в составе тела человека. Таким образом, задание проверяет умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям.

На максимальный балл (1 балл) задание №1.1 выполнили 59% всех писавших работу (по области – 51%, по России – 52 %). Задание № 1.2 на максимальный балл (1 балл) выполнили 30% всех писавших работу (по области – 25%, по России – 30 %). Задание № 1.3 на максимальный балл (1 балл) выполнили 25% всех писавших работу (по области – 21%, по России – 19 %).

В задании № 2 проверяется понимание свойств и направлений практического применения химических веществ, знания о месте химии в современной научной картине мира, понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач. На максимальный балл (1 балл) задание № 2 выполнили 23% всех писавших работу (по области – 20%, по России – 19 %).

Задание № 3 проверяет владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач. Основой задания является химический эксперимент. На максимальное количество баллов (3 балла) задание № 3 выполнили 36% всех писавших работу (по области – 31%, по России – 32 %).

Задание № 4 проверяет понимание свойств и направлений практического применения химических веществ, знания о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач. На максимальный балл (1 балл) задание № 4 выполнили 20% всех писавших работу (по области – 11%, по России – 10 %).

Задание № 5 проверяет понимание свойств и направлений практического применения химических веществ. На максимальное количество баллов (4 балла) задание № 5 выполнили 21% учащихся (по области – 16%, по России – 16 %).

Задание № 6 направлено на проверку владения основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенного пользования химической терминологией и символикой. Задание предполагает установление соответствия между названием (и формулой) химического элемента/соединения и его областью применения и/или его нахождением в природе. На максимальное количество баллов (2 балла) задание № 6 выполнили 29% учащихся (по области – 25%, по России – 25 %).

Задание № 7 проверяет умение давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям. На максимальное количество баллов (3 балла) задание № 7.1 выполнили 22% всех писавших работу (по области – 16%, по России – 16 %). На максимальный балл (1 балл) задание № 7.2 выполнили 27% всех писавших работу (по области – 21%, по России – 23 %).

В задании № 8 проверяются знания о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач. На максимальное количество баллов (3 балла) задание № 8 выполнили 26% всех писавших работу (по области – 25%, по России – 23%).

Задание № 9 проверяет умение давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям. Задание предполагает определение типа химической реакции.

На максимальное количество баллов (2 балла) задание № 9.1 выполнили 56% учащихся (по области – 55%, по России – 59 %). На максимальный балл (1 балл) задание № 9.2 выполнили 72% учащихся (по области – 67%, по России – 66 %). На максимальный балл (1 балл) задание № 9.3 выполнили 43% учащихся (по области – 37%, по России – 40 %).

Задания №№ 10–12 имеют единый контекст и посвящены проверке умения школьников работать с табличной информацией.

На максимальное количество баллов (2 балла) задание № 10 выполнили 83% учащихся (по области – 77%, по России – 75%).

Задание № 11 проверяет владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой. Это задание повышенного уровня сложности. На максимальное количество баллов (2 балла) его выполнили 66% всех писавших работу (по области – 59%, по России – 56 %).

В задании № 12 проверяются знания о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач. На максимальное количество баллов (4 балла) задание № 12 выполнили 26% всех писавших работу (по области – 26%, по России – 27%).

Задания №№ 13–14 имеют единый контекст и посвящены проверке умения школьников работать с графической информацией. В задании требуется извлечь информацию, представленную на графике в явном виде; построить рассуждение или объяснение какой-либо практической ситуации.

На максимальное количество баллов (2 балла) задание № 13 выполнили 59% учащихся (по области – 59%, по России – 54%).

Задание № 14 – задание повышенного уровня сложности. На максимальный балл (1 балл) его выполнили 49% учащихся (по области – 45%, по России – 42%).

Задание № 15 направлено на выяснение степени осведомленности учащихся о промышленных и лабораторных способах получения неорганических соединений, условиях проведения технологических процессов и процессов лабораторного синтеза, а также на проверку навыков проведения вычислений по уравнениям реакций. Это задание повышенного уровня сложности.

На максимальное количество баллов (2 балла) задание № 15.1 выполнили 34% учащихся (по области – 32%, по России – 28%). Задание № 15.2 на максимальное количество баллов (3 балла) выполнили 12% учащихся (по области – 8%, по России – 6%).

Задания №№ 16 и 17 ориентированы преимущественно на школьников, изучающих химию на профильном уровне. Эти задания высокого уровня сложности. Они проверяют умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям.

На максимальное количество баллов (5 баллов) задание № 16 выполнили 2% учащихся (по области – 1%, по России – 2%). Задание № 17 на максимальное количество баллов (6 баллов) выполнили 5% учащихся (по области – 2%, по России – 2%).