

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ «РОСТОВСКИЙ ИНСТИТУТ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ»

АДРЕСНЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА РЕЗУЛЬТАТОВ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ
ПО ХИМИИ

в 10-х классах общеобразовательных организаций Ростовской области

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И ЕСТЕСТВЕННЫХ ДИСЦИПЛИН

*Т. В. Сажнева, кандидат химических наук, доцент
кафедры математики и естественных дисциплин*

I. Вводная часть

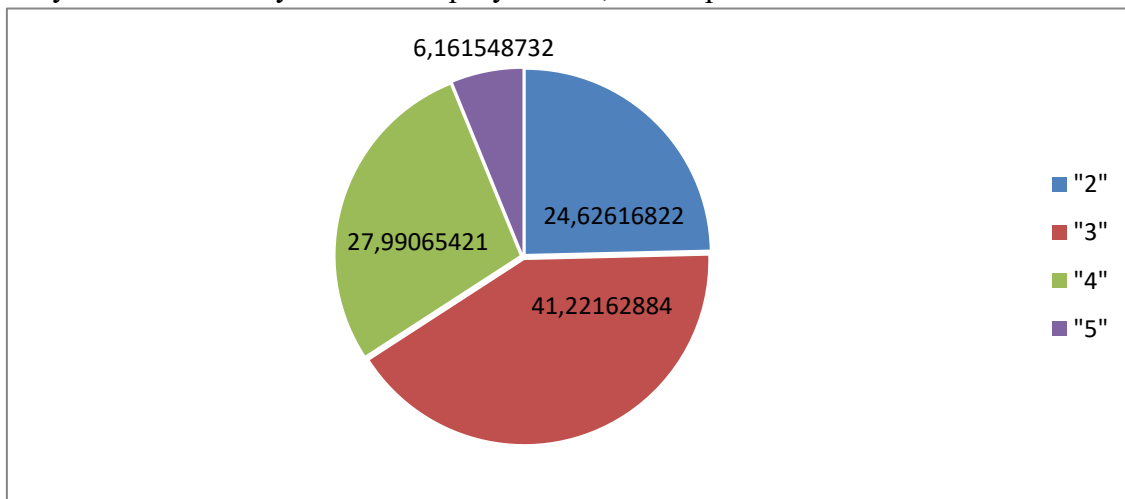
Во исполнении перечня поручений Президента Российской Федерации в целях организации проверки знаний обучающихся, полученных по завершению освоения образовательных программ основного общего образования в соответствии с приказом Министерства общего и профессионального образования РО в период с 12.10.по.16.10 2020 в Ростовской области были проведены диагностические работы по образовательным программам основного общего образования для обучающихся 10-х классов по химии.

По рекомендации Рособрнадзора для проведения диагностических работ были использованы задания КИМ ОГЭ из открытого банка заданий с кратким ответом.

Анализ полученных результатов показывает, что в соответствии с установленной шкалой оценивания

Код предмета	Наименование предмета	Количество заданий с кратким ответом	Предлагаемая продолжительность	Первичный балл	Отметки			
					"2"	"3"	"4"	"5"
4	Химия	19	45	24	0-6	7-11	12-18	19-24

получены следующие результаты, представленные на диаграмме:



2. Содержательный анализ результатов диагностической работы по предмету «ХИМИЯ»

Задания диагностической работы в совокупности позволили проверить усвоение значительного количества элементов содержания, предусмотренных Федеральным Государственным Образовательным Стандартом: знание языка науки и основ химической номенклатуры, химических законов и понятий, закономерностей изменения свойств химических элементов и веществ по группам и периодам, общих свойств металлов и неметаллов, основных классов неорганических веществ, признаков и условий протекания химических реакций, особенностей протекания реакций ионного обмена и окислительно-восстановительных реакций, правил обращения с веществами и техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и др.

Задания базового уровня сложности с кратким ответом проверяют усвоение значительного количества элементов содержания важнейших разделов школьного курса химии по содержательным блокам: «Вещество», «Химическая реакция», «Элементарные основы неорганической химии», «Методы познания веществ и химических явлений», «Химия и жизнь».

Согласно требованиям стандарта к уровню подготовки учащихся, эти знания являются обязательными для освоения каждым обучающимся.

Выполнение заданий базового уровня предусматривает определенные действия, такие как выявление классификационных признаков веществ и реакций, определение степени окисления химических элементов по формулам их соединений, объяснение сущности того или иного процесса, взаимосвязи состава, строения и свойств веществ и т.п. Умение осуществлять такие действия при выполнении задания является показателем усвоения изученного материала с необходимой глубиной понимания.

Полученные результаты можно проанализировать, исходя из представленных в таблице данных среднего процента выполнения каждого задания.

Таблица №1

Процент выполнения заданий диагностической работы

Тип задания	Номер задания в бланке	Максимальный балл	Процент выполнения задания
В	1	1	28,82
В	2	1	77,41
В	3	1	60,23
В	4	1	65,22
В	5	1	66,98
В	6	2	38,55
В	7	1	42,00
В	8	1	60,89
В	9	1	55,32
В	10	2	20,56
В	11	2	18,25
В	12	1	39,48
В	13	2	16,67
В	14	1	27,31
В	15	1	20,86
В	16	1	38,14
В	17	1	55,21
В	18	2	9,27
В	19	1	50,51

Диаграмма выполнения заданий диагностической работы



Из данных таблицы следует, что большинство учащихся показали удовлетворительное знание всех содержательных блоков программы: темы строения атома, закономерностей изменения свойств элементов и их соединений в соответствии с положением в Периодической системе элементов, достаточно успешно освоили тему химических связей и механизмов их образования. Усвоены понятия степени окисления. Обучающиеся знают и понимают смысл важнейших понятий: вещество, атом, химическая связь, смысл Периодического закона, умеют характеризовать элементы по их положению в Периодической системе, умеют определять вид химической связи, степень окисления, могут объяснить природу химической связи, понимают смысл электролитов и не электролитов.

На базовом уровне учащиеся умеют характеризовать общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов, характеризовать общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов; умеют объяснять: зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения, освоили достаточно успешно проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни, химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Результаты выполнения заданий десятиклассниками Ростовской области позволяют говорить о сформированности у учащихся на базовом уровне следующих умений: характеризовать строение атомов химических элементов; объяснять закономерности в изменении свойств элементов и их соединений на основе положения элемента в Периодической системе Д.И. Менделеева; определять виды химической связи, классифицировать химические реакции в неорганической и химии; объяснять закономерности их протекания. Овладели умениями классифицировать неорганические вещества; называть вещества по международной и тривиальной номенклатурам (задания №№ 2 – 9, 12, 16, 17, 19).

Однако результаты работы также показывают, что учащиеся испытывают затруднения в понимании разницы между простым веществом и химическим элементом. Большинство из них плохо справились с заданиями, где нужно было самостоятельно составлять уравнения химических реакций, понимать и применять причинно-следственные связи строение-свойство (зная строение, можно предсказать свойство и правильно выбрать, с кем будет реагировать данное в условии вещество).

Учащиеся слабо умеют указывать признаки предложенных в условии задания реакций, самостоятельно выбирать реактивы для обнаружения и разделения химических соединений (задания №№1, 10, 11, 13, 18).

3. Рекомендации по реализации ресурсов повышения качества школьного химического образования

Для повышения качества подготовки обучающихся химии на уровне основного общего образования рекомендуется:

учителям хими:

- На уроках организовывать на достаточном уровне работу с текстовой информацией в различных форматах, что должно обеспечить формирование коммуникативной компетентности школьника: «погружаясь в текст», грамотно его интерпретировать, выделять разные виды информации и использовать её в своей работе (формирование читательской грамотности, как базового навыка функциональной грамотности)
- При составлении рабочей программы учебного курса «Химия.8-9 классы» и тематического планирования для 8-го и 9-го классов максимально возможное количество часов отводить для работы по формированию умений владеть химическим языком, самостоятельно составлять различные уравнения химических реакций. Большую помощь в этом могут оказать различные интернет-ресурсы, дающие возможность учащимся самостоятельно, в своем темпе, тренироваться в составлении формул и химических уравнений.
- Увеличить объем используемых в образовательной деятельности на уроках химии практико-ориентированных заданий, которые были бы направлены не столько на воспроизведение полученных знаний, сколько на проверку умений эти знания применять для решения личных или профессиональных проблем. Как можно чаще использовать связь учебного материала с жизнью (сообщения в СМИ и интернете). Даже в ходе текущего контроля необходимо использовать задания, направленные на поиск решения в новой ситуации, требующие творческого подхода с опорой на имеющиеся химические знания. Обязательное требование для формирования естественнонаучной грамотности, как одной из составляющих функциональной грамотности - выполнение школьного химического эксперимента в виде лабораторных и демонстрационных опытов.

руководителям МО:

- Организовать продуктивную среду профессионального роста учителя через привлечение лучших педагогов ОО своего района, показывающих устойчиво высокие результаты обучения, к проведению открытых уроков и мастер-классов.