**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ   
ПО ХИМИИ В 10 КЛАССАХ В 2020 ГОДУ**

**В ГБОУ СОШ с. Екатериновка м.р. Безенчукский**

1. **Общая статистика результатов проведения диагностической работы по химии в 2020 году.**

С 10.09.2020 по 01.10.2020 на территории Самарской области проводились диагностические работы в 10-х классах общеобразовательных организаций по двум обязательным предметам (Биология и химия) и по двум предметам по выбору учащегося, из числа изучаемых им на углубленном и базовом уровне предварительно выбранных для сдачи в форме ЕГЭ. Диагностические работы проводились по освоенной учащимися программе основного общего образования.

ДР-10 по химии являлась обязательной работой для десятиклассников, ее выполняла 1 обучающаяся, что составило 100 % от общего количества десятиклассников по состоянию на 01.09.2020.

По результатам ДР-10 по химии были получены следующие данные (таблица 1):

* средний балл – 24,7 балла (максимальный установленный балл – 40);
* средний балл по пятибалльной шкале (отметка) – 3,9;
* доля участников, не преодолевших порог, составляет 7,3%.

*Таблица 1*

*Количество участников и общие результаты ДР-10 по химии*

|  |  |
| --- | --- |
| Количество участников, чел. | 1 |
| Максимальный установленный балл | 40 |
| Средний балл | 30 |
| Средний балл по пятибалльной шкале (отметка) | 4 |
| Доля учащихся, не преодолевших минимальную границу | 0 |

С диагностической работой по химии в ГБОУ СОШ с. Екатериновка м.р. Безенчукский справились 100 % участников ДР-10. Распределение результатов участников по полученным отметкам приведено в нижеследующей таблице.

*Таблица 2*

*Результаты ДР-10 по биологии в разрезе оценок*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Доля участников, получивших "2" | Доля участников, получивших "3" | Доля участников, получивших "4" | Доля участников, получивших "5" |
| 0 | 0 | 100 | 0 |

*Таблица 3*

*Результаты ДР-10 по химии в разрезе оценок по ГБОУ СОШ с. Екатериновка м.р. Безенчукский*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| класс | Доля участников, получивших отметку «2»,  % | Доля участников, получивших отметки  «4» и «5»  (качество обучения), % |
| 10 | 0 | 100 |

*Таблица 4*

*Список обучающихся, продемонстрировавших наиболее высокие результаты*

*ДР-10 по ХИМИИ*

1. *Васильева Дарья Олеговна*

*Таблица 5*

*Список обучающихся, продемонстрировавших наиболее низкие результаты*

*ДР-10 по ХИМИИ*

*Таких учащихся нет*

# Характеристика структуры и содержания КИМ ДР-10 по химии

Содержание контрольно-измерительных материалов (далее – КИМ) определяется на основе Федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010) с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8.04.2015 № 1/15)).

В КИМ обеспечена преемственность проверяемого содержания с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии (приказ Минобразования России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

КИМ ориентированы на проверку усвоения действующих программ по химии для основной школы. Проверка усвоения основных элементов содержания курса химии осуществляется на трёх уровнях сложности: базовом, повышенном и высоком.

Содержание заданий разработано по основным темам курса химии,

объединённых в шесть содержательных блоков: «Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)», «Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Строение вещества», «Многообразие химических реакций», «Многообразие веществ», «Экспериментальная химия».

ДР-10 по химии содержит два задания (23 и 24), предполагающих составление уравнений двух реакций и проведение в соответствии с ними реального химического эксперимента.

ДР-10 по химии для 10-х классов состояла из 24 заданий и из двух частей. Часть 1 содержит 19 заданий с кратким ответом, подразумевающих самостоятельное формулирование и запись ответа в виде цифры или последовательности цифр. Часть 2 содержит 5 заданий: 3 задания этой части требуют записи развёрнутого ответа, 2 задания предполагают выполнение реального химического эксперимента и оформление его результатов.

Распределение заданий по уровням сложности в КИМ ДР-10 по химии представлено в таблице 8.

В работу включены задания трёх уровней сложности: базового, повышенного и высокого. Задания базового уровня разрабатываются для оценки овладения наиболее важными предметными результатами и конструируются на наиболее значимых элементах содержания. Часть 1 КИМ содержит 14 заданий базового уровня сложности и 5 заданий повышенного уровня сложности. Задания части 2 направлены на проверку владения материалом на высоком уровне (5 заданий) из различных разделов химии. Их назначение — дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровням подготовки, выявить наиболее подготовленных обучающихся.

*Таблица 8*

*Распределение заданий по уровням сложности в КИМе*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Уровень сложности заданий** | **Кол-во заданий** | **Максимальный первичный балл** | **Процент максимального первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу,**  **равного 40** |
| Базовый | 14 | 14 | 35 |
| Повышенный | 5 | 10 | 25 |
| Высокий | 5 | 16 | 40 |
| **ИТОГО** | **24** | **40** | **100** |

На выполнение ДР-10 отводилось 3 часа (180 минут). К выполнению задания 24 (выполнение химического эксперимента) участник мог приступать после выполнения задания 23 и не ранее, чем через 30 минут после начала работы.

Перечень дополнительных материалов и оборудования, использование которых разрешено на ДР-10, утверждается приказом Минпросвещения России и Рособрнадзора. Участникам работы было разрешено использовать следующие материалы и оборудование:

– Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;

– таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде;

– электрохимический ряд напряжений металлов;

– непрограммируемый калькулятор;

– лабораторное оборудование для проведения химических опытов, предусмотренных заданиями;

– комплект химических реактивов.

Проведение лабораторных опытов при выполнении задания 24 осуществлялось в условиях химической лаборатории, оборудование которой должно отвечать требованиям СанПиН к кабинетам химии.

Верное выполнение каждого из заданий 1–5, 7–9, 12, 14–17, 19 оценивается 1 баллом. За полный правильный ответ на каждое из заданий 6, 10, 11, 13, 18 ставится 2 балла; если допущена одна ошибка, то ответ оценивается в 1 балл. Если допущено две и более ошибки или ответа нет, то выставляется 0 баллов. Максимальная оценка за выполнение заданий 20 и22 – по 3 балла; за выполнение заданий 21 и 23 – по 4 балла. Максимальный балл за выполнение задания 24 – 2 балла. Максимальное количество первичных баллов за выполнение всех заданий работы– 40. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается суммарный первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале.

Перевод первичных баллов по химии в отметки по пятибалльной шкале представлен в таблице 9.

*Таблица 9*

*Перевод первичных баллов по химии в отметки*

*по пятибалльной шкале*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Отметка по пятибалльной шкале | «2» | «3» | «4» | «5» |
| Первичные баллы | 0-9 | 10-20 | 21-30 | 31-40 |

# Анализ результатов выполнения отдельных заданий или групп заданий ДР-10 по химии

В таблице 10 представлены данные статистического анализа выполнения заданий ДР-10 по химии в 2020 году, в том числе процент выполнения заданий в группах, соответствующих итоговой отметке выполнения работы.

*Таблица 10*

*Статистический анализ выполняемости отдельных заданий ДР-10*

*по химии в 2020 году*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  зада ния | Проверяемые элементы содержания/ умения | Уровень сложности задания | Средний процент выполнения | Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку | | | |
| «2» | «3» | «4» | «5» |
| **1** | Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества | Б | 0% |  |  | 0% |  |
| **2** | Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева | Б | 100% |  |  | 100% |  |
| **3** | Закономерности изменения свойств элементов в связи с положением в Периодической системе химических элементов | Б | 0% |  |  | 0% |  |
| **4** | Валентность. Степень окисления химических элементов | Б | 100% |  |  | 100% |  |
| **5** | Химическая связь. Виды химической связи | Б | 100% |  |  | 100% |  |
| **6** | Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов в связи с положением в Периодической системе химических элементов | П | 100% |  |  | 100% |  |
| **7** | Основные классы неорганических веществ | Б | 100% |  |  | 100% |  |
| **8** | Химические свойства простых веществ | Б | 100% |  |  | 100% |  |
| **9** | Химические свойства оксидов | Б | 100% |  |  | 100% |  |
| **10** | Химические свойства простых и сложных неорганических веществ | П | 100% |  |  | 100% |  |
| **11** | Химические свойства сложных неорганических веществ | П | 100% |  |  | 100% |  |
| **12** | Химическая реакция. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях | Б | 100% |  |  | 100% |  |
| **13** | Условия и признаки протекания химических реакций | Б | 100% |  |  | 100% |  |
| **14** | Электролитическая диссоциация | Б | 100% |  |  | 100% |  |
| **15** | Реакции ионного обмена и условия их осуществления | Б | 100% |  |  | 100% |  |
| **16** | Окислитель и восстановитель. Окислительно-восстановительные реакции | П | 100% |  |  | 100% |  |
| **17** | Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций | Б | 100% |  |  | 100% |  |
| **18** | Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-, фосфат-, гидроксид -ионы; ионы аммония, бария, серебра, кальция, меди и железа). Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак) | П | 0% |  |  | 0% |  |
| **19** | Вычисления массовой доли химического элемента в веществе | Б | 100% |  |  | 100% |  |
| **20** | Окислитель. Восстановитель. Окислительно-восстановительные реакции | В | 80% |  |  | 80% |  |
| **21** | Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена и условия их осуществления | В | 50% |  |  | 50% |  |
| **22** | Вычисление количества вещества, массы или объёма вещества по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции. Вычисления массовой доли растворённого вещества в растворе | В | 100% |  |  | 100% |  |
| **23** | Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV–VII групп и их соединений»; «Металлы и их соединения». Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, иодид-, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-; ион аммония; катионы изученных металлов, а также бария, серебра, кальция, меди и железа) | В | 100% |  |  | 100% |  |
| **24** | Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов | В | 0% |  |  | 0% |  |

Результаты выполнения ДР-10 по региону показывают, что десятиклассники в целом справились с заданиями, проверяющими уровень сформированности основных предметных компетенций за курс основного общего образования по химии.

Анализ результатов выполнения отдельных заданий ДР-10 по химии в 2020 году свидетельствует о наличии у десятиклассников затруднений из-за недостаточно сформированных умений:

* работать с текстовой информацией, отражающей различия в содержательной нагрузке базовых понятий химии;
* применять информацию из текста при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач;
* устанавливать соответствие между химическим веществом и реагентами, между химическими веществами и реактивами;
* применять знания при анализе химической информации.

Отработке данных заданий необходимо уделить дополнительное внимание при реализации образовательных программ в 9 классе и подготовке десятиклассников к сдаче ЕГЭ в 2022 году.

Учителю химии:

* включить вопросы, вызвавшие затруднение у десятиклассников при выполнении ДР-10, в перечень тем на повторение при обучении химии в 10 и 11 классах;
* рассмотреть с обучающимися критерии правильного выполнения заданий, вызвавших затруднения у десятиклассников;