**[Анализ ЕГЭ по химии МБОУ СОШ 4 с. Гехи за 2021-2022 учебн. год.](https://educhr.ru/index.php?component=download&file=afbd873b61e31dc2aad65973e0089ae32eccfc95d72d2ceccefc6649b19db1fb&view=1)**

**Цель:** *проверить наличие знаний учащихся и уровень готовности к*

*сдаче ЕГЭ.*

**Задачи:**

1) получить объективную информацию о качестве обучения в 11 классе;

2) выявить уровень предметных знаний и умений, сформированных у школьников в 11 классе;

3) определить положительные и отрицательные тенденции усвоения учащимися федерального компонента государственного стандарта среднего образования.

**Структура варианта проверочной работы**

Всего заданий 34, из них: с кратким ответом — 28; заданий с развёрнутым ответом — 6.  
Работа рассчитана на 235 минут.

**Проверяемые элементы содержания и виды деятельности**

**Задание 1.** Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырёх периодов: s-, p и d-элементы. Электронная конфигурация атома. Основное и возбуждённое состояния атомов Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырёх периодов: s-, p и d-элементы. Электронная конфигурация атома. Основное и возбуждённое состояния атомов

**Задание 2.** Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Общая характеристика металлов IА–IIIА групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов. Характеристика переходных элементов – меди, цинка, хрома, железа – по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов. Общая характеристика неметаллов IVА– VIIА групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов

**Задание 3.** Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов

**Задание 4.** Ковалентная химическая связь, её разновидности и механизмы образования. Характеристики ковалентной связи (полярность и энергия связи). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Тип кристаллической решётки. Зависимость свойств веществ от их состава и строения

**Задание 5.** Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная)

**Задание 6.** Характерные химические свойства простых веществ – металлов: щелочных, щёлочноземельных, магния, алюминия; переходных металлов: меди, цинка, хрома, железа. Характерные химические свойства простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Характерные химические свойства оксидов: оснóвных, амфотерных, кислотных Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов. Характерные химические свойства кислот. Характерные химические свойства солей: средних, кислых, оснóвных; комплексных (на примере гидроксосоединений алюминия и цинка). Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена

**Задание 7.** Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная). Характерные химические свойства неорганических веществ: – простых веществ – металлов: щелочных, щёлочноземельных, магния, алюминия, переходных металлов (меди, цинка, хрома, железа); – простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния; – оксидов: оснóвных, амфотерных, кислотных; – оснований и амфотерных гидроксидов; – кислот; – солей: средних, кислых, оснóвных; комплексных (на примере гидроксосоединений алюминия и цинка)

**Задание 8.** Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная); Характерные химические свойства неорганических веществ: – простых веществ – металлов: щелочных, щёлочноземельных, магния, алюминия, переходных металлов (меди, цинка, хрома, железа); – простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния; – оксидов: оснóвных, амфотерных, кислотных; – оснований и амфотерных гидроксидов; – кислот; – солей: средних, кислых, оснóвных; комплексных (на примере гидроксосоединений алюминия и цинка)

**Задание 9.** Взаимосвязь неорганических веществ

**Задание 10.** Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная)

**Задание 11.** Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная). Взаимное влияние атомов в молекулах. Типы связей в молекулах органических веществ. Гибридизация атомных орбиталей углерода. Радикал. Функциональная группа

**Задание 12.** Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и гомологов бензола, стирола). Основные способы получения углеводородов (в лаборатории). Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола. Характерные химические свойства альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров. Основные способы получения кислородсодержащих органических соединений (в лаборатории)

**Задание 13.** Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений: аминов и аминокислот. Важнейшие способы получения аминов и аминокислот. Биологически важные вещества: жиры, углеводы (моносахариды, дисахариды, полисахариды), белки

**Задание 14.** Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и гомологов бензола, стирола). Важнейшие способы получения углеводородов. Ионный (правило В.В. Марковникова) и радикальные механизмы реакций в органической химииХарактерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и гомологов бензола, стирола). Важнейшие способы получения углеводородов. Ионный (правило В.В. Марковникова) и радикальные механизмы реакций в органической химии

**Задание 15.** Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров. Важнейшие способы получения кислородсодержащих органических соединений

**Задание 16.** Взаимосвязь углеводородов, кислородсодержащих и азотсодержащих органических соединений

**Задание 17.** Классификация химических реакций в неорганической и органической химии Классификация химических реакций в неорганической и органической химии

**Задание 18.** Скорость реакции, её зависимость от различных факторов

**Задание 19.** Реакции окислительно-восстановительные

**Задание 20.** Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот)

Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот)

**Задание 21.** Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная

**Задание 22.** Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов

**Задание 23.** Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Расчёты количества вещества, массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из

участвующих в реакции веществ

**Задание 24.** Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Качественные реакции

органических соединенийКачественные реакции на неорганические вещества и ионы. Качественные реакции

органических соединений

**Задание 25.** Правила работы в лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности при работе с едкими, горючим и токсичными веществами, средствами бытовой химии. Научные методы исследования химических веществ и превращений. Методы разделения смесей и очистки веществ.

Понятие о металлургии: общие способы получения металлов.

Общие научные принципы химического производства (на примере промышленного получения аммиака, серной кислоты, метанола). Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Природные источники углеводородов, их переработка.

Высокомолекулярные соединения. Реакции полимеризации и поликонденсации. Полимеры.

Пластмассы, волокна, каучуки переработка.

Высокомолекулярные соединения. Реакции полимеризации и поликонденсации. Полимеры.

Пластмассы, волокна, каучуки

**Задание 26** Расчёты с использованием понятий «растворимость», «массовая доля вещества в растворе»

**Задание 27** Расчёты теплового эффекта (по термохимическим уравнениям)

**Задание 28** Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ.

Расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Расчёты массовой доли (массы) химического соединения в смеси

**Задание 29** Окислитель и восстановитель. Реакции окислительно-восстановительные

**Задание30** Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена

**Задание 31** Реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов неорганических

веществ

**Задание 32** Реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений

**Задание 33** Расчёты с использованием понятий «растворимость», «массовая доля вещества в растворе».

Расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси).

Расчёты массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определённой массовой долей растворённого вещества.

Расчёты массовой доли (массы) химического соединения в смеси

**Задание 34** Установление молекулярной и структурной формул вещества

**ШКАЛА ПЕРЕВОДА ОТМЕТОК**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка по пятибалльной шкале** | «2» | «3» | «4» | «5» |
|  | 0–35 | 36-55 | 56-72 | 73-100 |

**Результаты ЕГЭ**Писали ЕГЭ 5 учащихся, **успеваемость – 60 %, качество-0%**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Фамилия** | **Имя** | **Отчество** | **Задания с кратким ответом** | **Задания с развёрнутым ответом** | **Первичный балл** | **Балл** |
| **Альтемирова** | **Мадина** | **Муслимовна** | **-+ - - +210+ + + - - 00 + -+ -+ +020- - - -** | **0(2)2(2)4(4)3(5)0(4)0(3)** | **23** | **52** |
| **Астамирова** | **Милана** | **Шамхановна** | **+ + + - + 201 - - - - -02+ -+++-212+- -** | **0(2)0(2)2(4)4(5)0(4)0(3)** | **23** | **55** |
| **Гантамирова** | **Зульфия** | **Магомедовна** | **-----100+----00+--+--000----** | **0(2)0(2)4(4)1(5)0(4)0(3)** | **9** | **30** |
| **Межидова** | **Эсила** | **Аслановна** | **+- - - + 101+- - - - 01+ -+-+- 000+- -** | **0(2)0(2)0(4)0(5)0(4)0(3)** | **10** | **33** |
| **Сулейманова** | **Сумая** | **Усмановна** | **--++-212--+--00++-+--221+---** | **0(2)0(2)0(4)0(5)0(4)0(3)** | **18** | **46** |

**Анализ выполнения отдельных заданий:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Учащиеся** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** |
| **Альтемирова М** | **0** | **+** | **-** | **-** | **+** | **2** | **1** | **0** | **1** | **1** | **1** | **-** | **-** | **0** | **0** | **1** | **0** | **+** | **0** | **1** | **1** | **0** | **2** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **Астамирова М** | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| **Гантамирова З** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Межидова Э** | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| **Сулейманова С** | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |

Экзаменационная работа 2022 г. состоит из двух частей, включающих в себя 34 заданий. Часть 1 содержит 28 заданий с кратким ответом, часть 2 содержит 6 заданий с развёрнутым ответом. Максимальный балл – 36.

Не преодолели порог 2 учащихся –Гантамирова З.(30 баллов), Межидова Э.(33 балла)

**ЕГЭ сдавали 5 обучающихся**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Кол-во обуч-ся | Выполняли работу | Из них на: | | | | %  усп. | %  к.зн. |
| «5»  (73-100) | «4»  (56-72) | «3» 36-55 | «2»  (0-35) |
| 11 | 5 | 5 | 0 | 0 | 3 | 2 | 60 | 0 |

**% качества знаний** –0%, **% успеваемости** –60%

**Из заданий типа С (вторая часть):**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Задание** | **№30** | **№31** | **№32** | **№33** | **№34** | **№35** |
| **%выполнения** | **20%** | **60%** | **60%** | **0%** | **0%** | **0%** |

**Учащиеся не справились с заданиями:**

**№34 (**Расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси). Расчёты с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе». Расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Расчёты массовой доли (массы) химического соединения в смеси.)

**№35**(Установление молекулярной и структурной формулы вещества).

В решении данных заданий школьники, как правило, верно устанавливают молекулярную формулу вещества, но не могут сделать следующий шаг: записать структурную формулу и уравнение реакции. Следовательно, не справляются с заданием.

**Вывод:**

1. Традиционно хуже выполняются задания по органической химии;

2. Плохо справляются с решением задач.

**Рекомендации на новый учебный год:**

* довести до учащихся перечень вопросов, которые вызвали затруднения при выполнении работы.
* при подготовке учащихся уделить большее внимание данным вопросам.
* совершенствовать методику преподавания с учетом требований итоговой аттестации
* организовать проведение дополнительных занятий для учащихся, выбирающих химию для сдачи на выпускных экзаменах
* совершенствовать методику контроля учебных достижений выпускников, используя разнообразные формы в зависимости от конкретных целей и специфики изученного материала, используя задания, аналогичные тем, которые представлены в экзаменационной работе;
* использовать для подготовки учащихся открытые банки тестовых заданий.  Для этого учителям, необходимо, расширить возможности использования Интернета;
* при подготовке к ЕГЭ следует уделять внимание решению расчётных и качественных задач, разрабатывать для учащихся задания поисково-творческого характера.