

**Рекомендации для системы образования Ленинградской области  
по совершенствованию преподавания учебного предмета «Химия»  
для всех обучающихся, а также по организации дифференцированного  
обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки  
по итогам анализа результатов проведения государственной итоговой  
аттестации по образовательным программам основного общего образования  
(ОГЭ) в Ленинградской области в 2023 году**

**Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета для  
всех обучающихся**

Анализ результатов ОГЭ по химии указывает на то, что система обучения химии в Ленинградской области позволяет достигать достаточно высокого уровня качества образовательных результатов обучающихся. Однако, выполнение части заданий КИМ ОГЭ вызывают у обучающихся затруднения, поэтому необходимо обратить внимание на следующие рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета.

*Учителям, методическим объединениям учителей.*

1. Провести детальный анализ результатов ОГЭ по химии 2023 года (региональный, муниципальный и школьный уровень) и обратить внимание на типичные ошибки, которые допускают обучающиеся. Особое внимание обратить на задания, которые на протяжении последних двух лет характеризуются низким процентом правильного выполнения большинством школьников: задание 8, задание 16, задание 19.

2. На заседании школьного методического объединения проанализировать методические ошибки, допущенные учителями химии при подготовке обучающихся к сдаче ОГЭ по химии, выработать решения для исправления ситуации и учесть их при планировании и проведении учебных занятий в 2023-2024 учебном году.

3. Успешное выполнение заданий КИМ ОГЭ по химии во многом зависит от достижения обучающимися метапредметных результатов, которые лежат в основе естественно-научной грамотности. При изучении материала по химии обратить внимание на умения использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), сравнивать, делать выводы, анализировать причинно-следственные связи между объектами изучения; с учётом модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов — химических веществ и химических реакций; умения

применять в процессе познания символические (знаковые) модели, используемые в химии – химические формулы и уравнения реакций.

4. Для повышения уровня образовательных результатов обучающихся рекомендуется учителям химии использовать в работе:

а) обновленное содержание с учетом требований к личностным, метапредметным и предметным результатам ФГОС ООО;

б) современные образовательные технологии: проблемного обучения; исследовательского обучения; проектного обучения;

в) материалы методического проекта ГАОУ ДПО «ЛОИРО» «Решаем вместе»;

в) формы организации обучения: урочная работа: проблемные уроки; уроки-исследования; уроки-проекты, уроки решения задач и др.; внеурочная работа: проектные и исследовательские мастерские, лабораторные практикумы и др.;

г) методы обучения: проблемное изложение; логические методы обучения (сравнение, классификация и др.); химический эксперимент (демонстрационный, лабораторный, мысленный, межпредметный); решение химических задач (расчётных, экспериментальных, межпредметных); реализация внутрипредметных и межпредметных связей и др.;

5. Успешная подготовка обучающихся к ОГЭ по химии может быть реализована во внеурочной деятельности в связи с тем, что программный материал 9 класса на уроках очень насыщен.

6. Учителю необходимо заранее ознакомиться с официальными документами на сайте <https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory>, составить план подготовки к экзамену, исходя из имеющегося времени и уровня знаний учащихся, определить для учащихся дополнительную литературу для подготовки к экзамену;

использовать в работе материалы ФГБНУ «ФИПИ»: открытый банк заданий <https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-8>, а также рекомендованные ФГБНУ «ФИПИ» пособия.

○ *Муниципальным органам управления образованием.*

Предусмотреть в планах работы районных методических объединений (РМО) учителей химии:

- анализ и обсуждение результатов ОГЭ по химии 2023 года в Ленинградской области и в образовательных организациях района для выявления «зон риска» и выбора мер адресной помощи педагогам;

- меры адресной помощи учителям химии по устранению выявленных предметных и методических профессиональных дефицитов;

- проведение цикла методических семинаров для учителей химии, посвященных заданиям КИМ ОГЭ по химии базового, повышенного и высокого уровня сложности, вызывающих наибольшие затруднения у обучающихся;
- распространение эффективного опыта учителей, обучающиеся которых демонстрируют стабильно высокие результаты ОГЭ по химии;
- участие учителей химии образовательных организаций в очных консультациях, организованных сотрудниками ГАОУ ДПО «ЛОИРО», согласно «Дорожной карте».

#### **2.4.2. Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки**

*Учителям, методическим объединениям учителей.*

При организации дифференцированного обучения химии, а также дифференцированной подготовки к ОГЭ по химии рекомендуется учитывать следующие группы обучающихся:

- обучающие с *недостаточным* уровнем подготовки: при выполнении входной диагностической работы набирают до 40% баллов от максимального балла;
- обучающиеся с *допустимым* уровнем подготовки: при выполнении входной диагностической работы набирают от 40% до 60% баллов от максимального балла;
- обучающиеся с *достаточным* уровнем подготовки: при выполнении входной диагностической работы набирают от 60% до 80% баллов от максимального балла;
- обучающиеся с *высоким* уровнем подготовки: при выполнении входной диагностической работы набирают от 80 до 100% баллов от максимального балла.

*Для обучающихся с недостаточным уровнем подготовки* необходимо предусмотреть подготовку по всем вопросам курса химии основной школы. При этом необходимо своевременно диагностировать пробелы в знаниях, умениях и навыках учащихся; проводить индивидуальные консультации, подробный инструктаж о порядке выполнения заданий и о возможных затруднениях при выполнении заданий, использовать различный дидактический материал, соответствующий индивидуальным потребностям обучающихся (таблицы, схемы и т.п). Предлагать обучающимся алгоритмы для выполнения заданий КИМ.

*Для обучающихся с допустимым уровнем подготовки* обратить внимание на следующие темы при подготовке к ОГЭ по химии:

– Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. (задание 1).

– Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева (задание 6).

– Классификация и номенклатура неорганических веществ (задание 7).

– Химические свойства простых веществ. Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных. (задание 8).

– Электролиты и неэлектролиты. Реакции ионного обмена и условия их осуществления (задания 13, 14).

- Правила безопасной работы в школьной лаборатории (задание 16)

– Вычисление массовой доли химического элемента в веществе (задание 18).

– Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций (задание 19).

– Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление количества вещества, массы или объёма вещества по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции (задание 22).

*Для обучающихся с достаточным и высоким уровнем подготовки обратить внимание на следующие темы:*

– Химические свойства простых веществ. Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных (задание 8).

– Правила безопасной работы в школьной лаборатории (задание 16)

– Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций (задание 19).

Для этого на уроках:

а) эффективно чередовать индивидуальную, парную и групповую работу;

б) использовать дифференцированные задания, дифференцированные домашние работы;

в) применять проверочные задания, различные по форме и содержанию;

г) использовать различную информацию, представленную в виде таблиц, графиков, диаграмм;

4) планировать и проводить химический эксперимент с учетом приобретенных

знаний учащимися;

5) совершенствовать вычислительные навыки обучающихся по химическим формулам и уравнениям химических реакций.

Для повышения уровня подготовки всех групп учащихся к ОГЭ по химии при организации учебного процесса рекомендуется уделить особое внимание:

- повторению и обобщению элементов содержания: особенности состава и строения неорганических веществ, зависимость химических свойств веществ от их строения, особенности протекания реакций ионного обмена, окислительно-восстановительных реакций;

- использованию контролирующих заданий различного типа, в том числе аналогичных заданиям КИМ ОГЭ по химии;

- репетиционному тестированию, результаты каждого этапа которого позволяют обратить внимание на выявление ошибочных представлений учащихся, установление причин их возникновения и разработку корректирующих методик, а также подвигают учащихся к проявлению настойчивости и стремлению к преодолению затруднений.

- *Администрациям образовательных организаций:*

1. Использовать результаты ОГЭ по химии и их анализ при планировании системы методической работы в образовательной организации с целью своевременного и адресного оказания методической помощи педагогу при организации дифференцированной подготовки обучающихся к сдаче ОГЭ по химии

2. Осуществлять мониторинг уровня образовательных результатов учащихся по химии, сдающих ОГЭ по химии, не менее одного раза в полугодие. Для этого проводить тренировочно – диагностические работы, позволяющие контролировать выполнение учащимися типовых заданий, аналогичных заданиям КИМ.

3. Обеспечивать своевременное повышение квалификации учителей химии.

- *Муниципальным органам управления образованием.*

1. Организовать оказание методической помощи педагогам, работающим в школах с низкими образовательными результатами по химии.

2. Проводить муниципальные тренировочно-диагностические работы, позволяющие контролировать качество подготовки учащихся образовательных организаций к сдаче ОГЭ по химии (не реже одного раза в год).