

A decorative L-shaped frame made of thick black lines, with the top-left corner on the left and the bottom-right corner on the right, framing the central text.

РАЙОННОЕ  
МЕТОДИЧЕСКОЕ  
ОБЪЕДИНЕНИЕ  
УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ И  
БИОЛОГИИ

28 августа 2024 г.

## ■ Повестка дня РМО

### ■ Формирование единого образовательного пространства в суверенной национальной системе: вызовы и решения

1. Методический анализ результатов объективных оценочных процедур (ЕГЭ, ОГЭ и ВПР), проведенных в 2023-2024 учебном году. Задачи по методическому сопровождению ЕГЭ, ОГЭ и ВПР на 2023-2024 учебный год.
2. Приведение рабочих программ по учебным предметам в соответствие ФООП. Выявление и распространение лучших практик реализации ФГОС в ОО.
3. Система выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей по учебным предметам.
4. Формирование функциональной грамотности на уроках и во внеурочной деятельности.
5. Анализ работы РМО за 2023-2024 учебный год.
6. Обсуждение и утверждение плана работы методического объединения на 2023-2024 учебный год: цели, задачи, результаты.
7. Профессиональный рост педагога через курсовую подготовку, участие в конкурсах, стажировках и работе РМО.

# Анализ результатов государственной итоговой аттестации в формате ЕГЭ по химии учащихся общеобразовательных учреждений Абинского района в 2023-2024 учебном году



№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	% участников ЕГЭ, выполнивших задание
1	Современная модель строения атома. Распределение электронов по энергетическим уровням. Классификация химических элементов. Особенности строения энергетических уровней атомов (s-, p-, d-элементов). Основное и возбуждённое состояния атомов. Электронная конфигурация атома. Валентные электроны	Б	86
2	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Причины и закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	Б	63,9
3	Электроотрицательность. Степень окисления. Валентность.	Б	61,1

4	Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и механизмы её образования. Межмолекулярные взаимодействия. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Типы кристаллических решёток. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки	Б	47,2
5	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ.	Б	58,3
6	Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов веществ: кислая, нейтральная, щелочная. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Идентификация неорганических соединений. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы	П	52,8
7	Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений)	П	27,8

8	Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений)	П	50
9	Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам	П	72,2
10	Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ.	Б	83,3
11	Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Кратность химической связи. $\sigma$ - и $\pi$ -связи. $sp^3$ -, $sp^2$ -, $sp$ -гибридизации орбиталей атомов углерода. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Гомологи. Гомологический ряд. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Ориентационные эффекты заместителей	Б	72,2

12	Химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, алкадиенов, алкинов, аренов. Химические свойства кислородсодержащих соединений: спиртов, фенола, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, сложных эфиров, жиров, углеводов	П	61,1
13	Химические свойства жиров. Мыла́ как соли высших карбоновых кислот Химические свойства глюкозы. Дисахариды: сахароза, мальтоза. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды. Гидролиз дисахаридов. Полисахариды: крахмал, гликоген. Химические свойства крахмала и целлюлозы. Характерные химические свойства аминов. Аминокислоты и белки. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Основные аминокислоты, образующие белки. Важнейшие способы получения аминов и аминокислот. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные (цветные) реакции на белки	Б	66,7
14	Химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, алкадиенов, алкинов, аренов. Реакции замещения галогена на гидроксогруппу. Действие на галогенпроизводные водного и спиртового раствора щёлочи. Взаимодействие дигалогеналканов с магнием и цинком. Использование галогенпроизводных углеводородов при синтезе органических веществ Свободнорадикальный и ионный механизмы реакции. Понятие о нуклеофиле и электрофиле. Правило Марковникова. Правило Зайцева.	П	77,8

15	Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров. Важнейшие способы получения кислородсодержащих органических соединений	П	55,6
16	Генетическая связь между классами органических соединений	П	83,3
17	Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закон сохранения массы веществ	Б	69,4
18	Скорость реакции, её зависимость от различных факторов	Б	66,7
19	Окислительно-восстановительные реакции. Поведение веществ в средах с разным значением рН. Методы электронного баланса	Б	86,1
20	Электролиз расплавов и растворов солей.	Б	72,2
21	Гидролиз солей. Ионное произведение воды. Водородный показатель (рН) раствора	Б	69,4

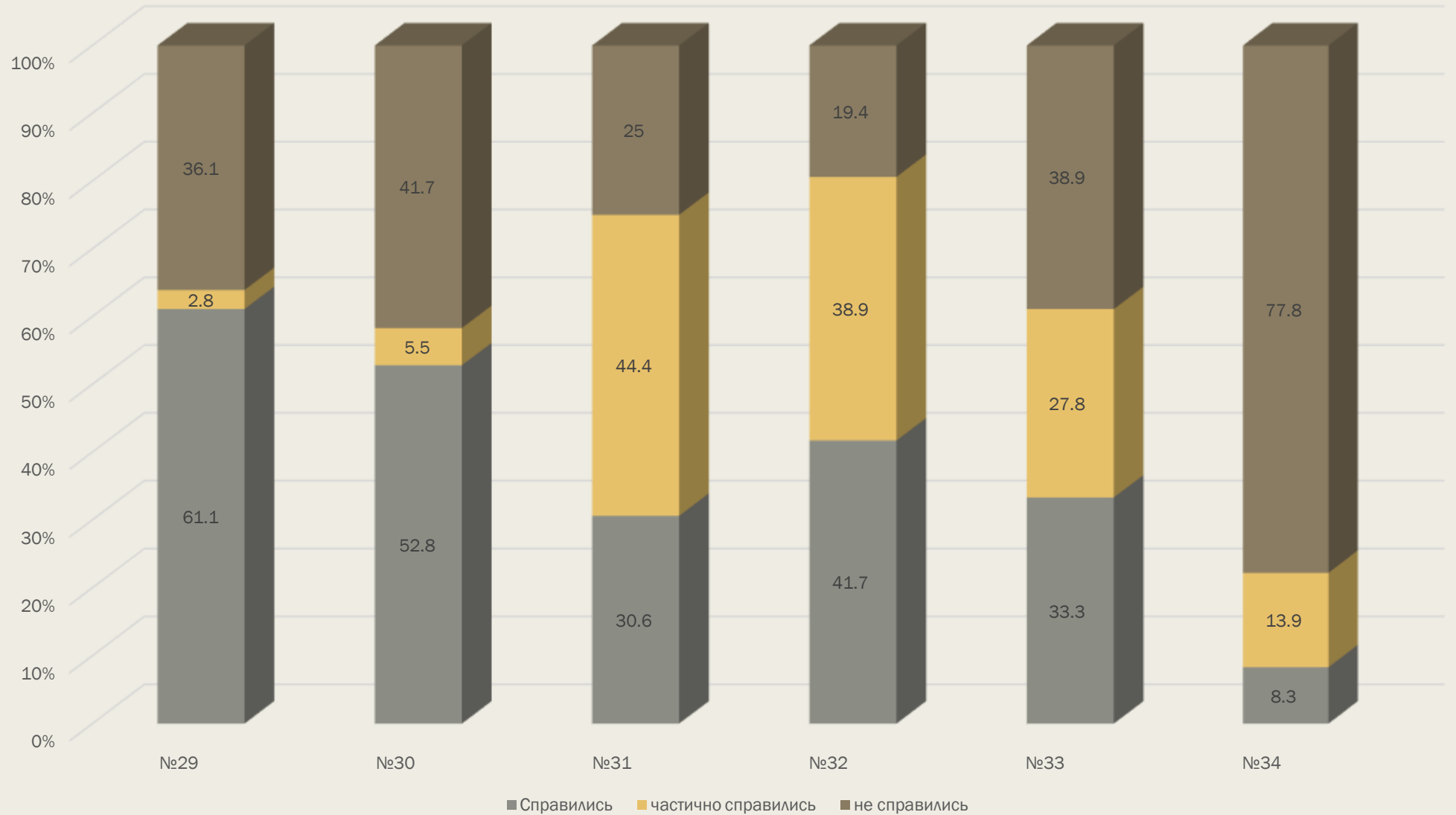


22	Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия. Принцип Ле Шателье	П	44,4
23	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Расчёты количества вещества, массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ	П	77,8
24	Идентификация неорганических соединений. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Идентификация органических соединений. Решение экспериментальных задач на распознавание веществ	П	55,6
25	Химия в повседневной жизни. Правила безопасной работы с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии. Химия и здоровье. Химия в медицине. Химия и сельское хозяйство. Химия в промышленности. Химия и энергетика: природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование. Состав нефти и её переработка (природные источники углеводородов). Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения. Проблема отходов и побочных продуктов. Альтернативные источники энергии. Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства аммиака, серной кислоты). Чёрная и цветная металлургия. Стекло и силикатная промышленность. Промышленная органическая химия. Сырьё для органической промышленности. Строение и структура полимеров. Зависимость свойств полимеров от строения молекул. Основные способы получения высокомолекулярных соединений: реакции полимеризации и поликонденсации. Классификация волокон	Б	69,4

26	Расчеты массовой доли и молярной концентрации вещества в растворе	Б	58,3
27	Расчёты теплового эффекта (по термохимическим уравнениям). Расчёты объёмных отношений газов при химических реакциях	Б	80,6
28	Расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси); расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного	Б	50
Средний % выполнения заданий 1 части с кратким ответом			59,4
Средний % выполнения заданий базового уровня сложности			68,3
Средний % выполнения заданий повышенного уровня сложности			59,9

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	% участников ЕГЭ, выполнивших задание
29	Окислительно-восстановительные реакции. Поведение веществ в средах с разным значением pH. Методы электронного баланса	B	61,1
30	Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов веществ: кислая, нейтральная, щелочная. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена	B	52,8
31	Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам	B	30,6
32	Генетическая связь между классами органических соединений	B	41,7
33	Нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания; установление структурной формулы органического вещества на основе его химических свойств или способов получения	B	33,3
34	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 с использованием понятий «массовая доля», «молярная концентрация», «растворимость»	B	8,3
Средний % выполнения заданий высокого уровня сложности			37,9

### Выполнение заданий высокого уровня сложности



## РЕКОМЕНДАЦИИ:

Учителю:

1. Проанализировать нормативные документы, положенные в основу ЕГЭ–2025г.: спецификацию, кодификатор, демоверсии. При планировании подготовки к экзаменам следует обратить внимание на обобщенный план экзаменационной работы, представленный в спецификации, определить соотношение вопросов по различным разделам школьного курса и в соответствии с этим распределить отведенное на повторение время.
2. На уроках химии необходимо обеспечить освоение обучающимися основного содержания курса химии оперирования ими разнообразными видами учебной деятельности, представленными в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников.
3. Отработать при изучении нового материала, его закреплении и повторении усвоение учащимися знаний и умений базового уровня. Важно добиться, чтобы на контроле результатов их усвоения, задания базового уровня могли выполнить все школьники.
4. Использовать в учебном процессе при отработке усвоения понятий, их применения в различных ситуациях, разнообразные задания ЕГЭ, практико-ориентированные задания, задания на комплексное использование знаний из различных разделов курса химии.

5. В период подготовки к ЕГЭ – 2025 необходимо в урочное и во внеурочное время проводить уроки (занятия) по закреплению, углублению и обобщению знаний по важнейшим разделам химии. Особое внимание необходимо уделить закреплению и отработке тем:

- Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и механизмы её образования. Межмолекулярные взаимодействия. Вещества молекулярного и немолькулярного строения. Типы кристаллических решёток. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки
- Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений)
- Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия. Принцип Ле Шателье».
- 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.

6. Для достижения положительных результатов на экзамене следует в учебном процессе увеличить долю самостоятельной деятельности обучающихся как на уроке, так и во внеурочной работе, акцентировать внимание на выполнение творческих, исследовательских заданий. А также на умениях: *применять* знания в системе, *сочетать* знания о химических процессах с пониманием математической зависимости между различными физическими величинами, *самостоятельно оценивать* правильность выполнения учебной и учебно-практической задачи и др. При организации индивидуальной работы с обучающимися, испытывающими затруднения в усвоении программ, уделять большее внимание формирования навыков решения задач, предполагающих многовариантность ответов.

7. Использовать в работе ресурсы федеральной информационной платформы и других цифровых образовательных порталов, тренировочные материалы для формирования функциональной грамотности, а также использовать в работе рекомендации регионального учебно-методического объединения учителей химии, выработанные по итогам анализа типичных затруднений участников ЕГЭ.

8. Особое внимание педагогам надо уделить совершенствованию методики контроля учебных достижений выпускников. Формы контроля могут быть разнообразными в зависимости от конкретных целей и специфики изученного материала. Вместе с тем целесообразно уже в ходе текущего контроля использовать задания, аналогичные тем, которые представлены в материалах ЕГЭ и в значительной степени нацелены не на простое воспроизведение знаний, а на проверку сформированности умений применять эти знания на практике.

9. При подготовке к ЕГЭ включить решение комбинированных задач. При проведении занятий по химии уделять особое внимание демонстрационному и лабораторному эксперименту, организации и проведению практических работ, особенно по распознаванию неорганических и органических веществ.

# Анализ работы РМО

Приложение

к приказу управления образования  
администрации муниципального образования Абинский район  
от 24.05 2024 года № 564

Показатели мониторинга деятельности предметных районных  
методических объединений муниципального образования Абинский  
район в 2023-2024 учебном году

- 1) Цели и задачи, которые ставились перед методическим объединением в 2023-2024 учебном году (реализованы, не реализованы, указать причины и принятые меры);
- 2) Уровень работы РМО над общей методической проблемой (в динамике, отсутствие динамики, принятые меры);
- 3) Локальные методические проблемы, характерные для РМО (обозначались ли они на заседаниях РМО, принятые меры, результаты);
- 4) Уровень выполнения плана работы РМО в 2023-2024 учебном году (в динамике, отсутствие динамики, причины, принятые меры);
- 5) Формы работы с кадрами, активно используемые в РМО и позволяющие ретранслировать и диссеминировать инновационный опыт ОО и отдельных учителей в динамике (указать какие, количество задействованных педагогов, результативность);
- 6) Оценка результатов предметных олимпиад, творческих конкурсов в динамике за последние 3 года (динамика, отсутствие динамики, причины, принятые меры);
- 7) Анализ проведения открытых уроков, мастер-классов, тренингов и других методических мероприятий (динамика, отсутствие динамики, причины, результативность, активность педагогов РМО);
- 8) Выводы и предложения по изучению, обобщению и распространению инновационного опыта педагогов по различным направлениям, темам (динамика, отсутствие динамики, причины, результативность);
- 9) Курсовая подготовка/переподготовка педагогов по предмету (динамика, отсутствие динамики, причины, результативность);
- 10) Количество заседаний методического объединения, тематика заседаний, уровень решения поставленных задач и проблем;

11) Основные проблемы, цели и задачи на следующий 2024-2025 учебный год.

Начальник управления



Н.С.Ключан



# АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РМО:



# Обсуждение и утверждение плана работы методического объединения на 2023-2024 учебный год: цели, задачи, результаты.

- 1) Выбор руководителя РМО учителей химии и биологии.
- 2) Выбор методической темы сообщества.
- 3) Выбор основных направлений деятельности.
- 4) Распределение выступлений на учебный год.
- 5) Выбор пед актива МПМК (экология олимпиада, члены жюри для регионального этапа ВсОШ)
- 6) Курсы тьюторов и курсы учителей (регистрация)