

СПЕЦИФИКАЦИЯ
диагностической работы по химии
для учащихся 8-х классов

Тема: Атомы химических элементов

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится в конце изучения темы «Атомы химических элементов» с целью определения уровня знаний учащихся и направления дальнейшей работы учителя над повышением качества знаний учащихся 8 класса по химии в рамках мониторинга достижения планируемых результатов освоения ООП ООО гимназии №10 г. Челябинска.

2. Характеристика структуры и содержание работы

Каждый вариант диагностической работы состоит из 15 заданий.

Задания № 1-10 с выбором одного правильного ответа из 4-х предложенных.

Задания №11-12 на установление соответствий.

Задания № 13-15 со свободной формой ответа.

3. Распределение заданий диагностической работы по проверяемым умениям и видам деятельности

Работа составлена, исходя из необходимости проверки достижения планируемых предметных результатов обучения по теме «Атомы химических элементов» курса химии основной школы:

- овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- моделировать строение атомов элементов первого-третьего периодов;
- давать определения изученных понятий: химическая формула, относительная молекулярная масса;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;
- формулировать периодический закон Д.И. Менделеева и раскрывать его смысл.

4. Распределение заданий диагностической работы по уровню сложности

В работе представлены задания разного уровня сложности: базового и повышенного.

Задания базового уровня (№ 1-12) – это простые задания, позволяющие выявить знания учащихся по всем узловым вопросам темы на уровне воспроизведения учебного материала.

Задания повышенного уровня сложности (№ 13-15) позволяют учителю выявить знания учащихся на более высоком уровне, где требуется умение анализировать и сравнивать данные.

5. Время выполнения работы

Примерное время выполнения заданий составляет:

- a. для заданий базового уровня сложности – от 1,5 до 2 минут;
- b. для заданий повышенной сложности – от 3 до 5 минут.

На выполнение всей диагностической работы отводится 40 минут.

6. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Первичный балл	56-49	48-38	37-28	27-12	11-0
уровень	высокий	повышенный	базовый	пониженный	низкий
отметка	5	4	3	2	1

7. Проверяемые результаты обучения

№ задания	Проверяемые результаты обучения	
	Предметные	Метапредметные
1	Овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии	Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации
2	Моделировать строение атомов элементов первого-третьего периодов	Применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование)
3	Моделировать строение атомов элементов первого-третьего периодов	Применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование)
4	Моделировать строение атомов элементов первого-третьего периодов	Применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование)
5	Давать определения изученных понятий: химическая формула, относительная молекулярная масса	Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации
6	Делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей	Строить логическое рассуждение и делать выводы
7	Делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей	Строить логическое рассуждение и делать выводы
8	Делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей	Строить логическое рассуждение и делать выводы
9	Моделировать строение атомов элементов первого-третьего	Применение основных методов познания

	периодов	(системно-информационный анализ, моделирование)
10	Моделировать строение атомов элементов первого-третьего периодов	Применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование)
11	Овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии	Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации
12	Формулировать периодический закон Д.И.Менделеева и раскрывать его смысл	Владение универсальными естественно-научными способами деятельности: применение основных методов познания
13	Делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей	Строить логическое рассуждение и делать выводы
14	Делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей	Строить логическое рассуждение и делать выводы
15	Моделировать строение атомов элементов первого-третьего периодов	Применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование)

**Контрольный тест по теме «Атомы химических элементов»
8 класс**

Базовый уровень (Тестовые задания с выбором одного правильного ответа и на соотнесение)

- (3 балла). Элемент третьего периода главной подгруппы второй группы Периодической системы Д. И. Менделеева – это:
А. Алюминий Б. Бериллий В. Магний Г. Бор
- (3 балла). Атом химического элемента, электронная оболочка которого содержит 16 электронов:
А. Кислород Б. Сера В. Хлор Г. Фосфор
- (3 балла). Два электронных слоя (энергетических уровня) имеет атом:
А. Бора Б. Калия В. Магния Г. Кальция
- (3 балла). Пара химических элементов, имеющих на внешнем электронном уровне по 4 электрона:
А. Р и С Б. Si и Ca В. С и Si Г. С и N

5.(3балла). Относительная молекулярная масса наибольшая у вещества с формулой:

А. H_2S

Б. SO_2

В. K_2S

Г. BeS

6 (3балла). Радиус атома уменьшается в ряду:

1) S, Cl, Ar

2) Ga, Al, Tl

3) F, O, N

4) B, Be, Li

7 (3 балла). Верны ли следующие утверждения:

А) ионная связь образуется между атомами, резко отличающимися по электроотрицательности;

Б) природа ионной связи заключается в электростатическом взаимодействии между противоположно заряженными ионами:

1) верно только А

2) верно только Б

3) верны оба утверждения

4) ни одно из утверждений неверно

8 (3 балла). Ковалентная полярная связь образуется между атомами в молекуле:

1) H_2

2) KCl

3) SCl_2

4) $BaCl_2$

9 (3 балла). Число нейтронов в ядре изотопа ^{40}K равно:

1) 21

2) 19

3) 40

4) 39

10 (3 балла). Порядковый номер элемента, у атома которого валентные электроны имеют конфигурацию $2s^2 2p^3$, равен:

1) 5

2) 15

3) 3

4) 7

11 (6 баллов). Соотнесите:

Знак элемента: 1. N 2. Al 3. Na 4. Cu

Название элемента:

А. Азот Б. Железо В. Алюминий Г. Натрий Д. Медь Е. Неон

12(4балла). Установите соответствие:

Номер периода или группы	Общие признаки строения атомов данного периода или группы (главной подгруппы)
А. VII группа, главная подгруппа Б. 5-й период В. VI группа, главная подгруппа Г. 3-й период	1. На внешнем энергетическом уровне расположены пять электронов 2. Электроны в атоме распределены по пяти энергетическим уровням 3. Электроны в атоме распределены по четырем энергетическим уровням 4. На внешнем энергетическом уровне расположены семь электронов 5. Электроны в атоме распределены по трем энергетическим уровням

Повышенный уровень (Задания со свободным ответом)

13. (6 баллов). Даны атомы химических элементов: кальций, кислород и водород. Напишите формулы возможных соединений с ионной и ковалентной полярной связью, которые могут образовывать атомы этих элементов.

14. (4 балла). Определите тип химической связи и запишите схему образования соединения, состоящего из атомов кальция и фтора.

15. (6 баллов). Изобразите схему электронного строения:

А. Атома азота N^0 **Б.** Иона магния Mg^{2+}

СПЕЦИФИКАЦИЯ **диагностической работы по химии** **для учащихся 8-х классов**

Тема: Простые вещества

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится в конце изучения темы «Простые вещества» с целью определения уровня знаний учащихся и направления дальнейшей работы учителя над повышением качества знаний учащихся 8 класса по химии в рамках мониторинга достижения планируемых результатов освоения ООП ООО гимназии №10 г. Челябинска.

2. Характеристика структуры и содержание работы

Каждый вариант диагностической работы состоит из 15 заданий.
Задания № 1-10 с выбором одного правильного ответа из 4-х предложенных.
Задания №11-12 на установление соответствий.

Задания № 13-15 со свободной формой ответа.

3. Распределение заданий диагностической работы по проверяемым умениям и видам деятельности

Работа составлена, исходя из необходимости проверки достижения планируемых предметных результатов обучения по теме «Простые вещества» курса химии основной школы:

- овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении;
- овладение основами химической грамотности;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей.

4. Распределение заданий диагностической работы по уровню сложности

В работе представлены задания разного уровня сложности: базового и повышенного.

Задания базового уровня (№ 1-12) – это простые задания, позволяющие выявить знания учащихся по всем узловым вопросам темы на уровне воспроизведения учебного материала.

Задания повышенного уровня сложности (№ 13-15) позволяют учителю выявить знания учащихся на более высоком уровне, где требуется умение анализировать и сравнивать данные.

5. Время выполнения работы

Примерное время выполнения заданий составляет:

- а. для заданий базового уровня сложности – от 1,5 до 2 минут;
- б. для заданий повышенной сложности – от 3 до 5 минут.

На выполнение всей диагностической работы отводится 40 минут.

6. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Первичный балл	56-49	48-38	37-28	27-12	11-0
уровень	высокий	повышенный	базовый	пониженный	низкий
отметка	5	4	3	2	1

7. Проверяемые результаты обучения

№ задания	Проверяемые результаты обучения	
	Предметные	Метапредметные
1	Овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии	Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их

		реализации
2	Овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии	Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации
3	Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении	Применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности
4	Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении	Применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности
5	Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении	Применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности
6	Овладение основами химической грамотности	Строить логическое рассуждение и делать выводы
7	Делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей	Строить логическое рассуждение и делать выводы
8	Овладение основами химической грамотности	Строить логическое рассуждение и делать выводы
9	Овладение основами химической грамотности	Строить логическое рассуждение и делать выводы
10	Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении	Применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей
11	Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их	Применение основных методов познания (системно-информационный анализ,

	превращениях и практическом применении	моделирование) для изучения различных сторон окружающей
12	Овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии	Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации
13	Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении	Применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей
14	Овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии	Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации
15	Овладение основами химической грамотности	Строить логическое рассуждение и делать выводы

Контрольный тест по теме «Простые вещества»

8 класс

Базовый уровень (Тестовые задания с выбором одного правильного ответа и на соотнесение)

- (3 балла). Знак элемента, образующего простое вещество – неметалл:
 А) Na Б) С В) К Г) Al
- (3 балла). Простое вещество – металл:
 А) кислород Б) медь В) фосфор Г) сера
- (3 балла). Агрегатное состояние простого вещества ртути при обычных условиях:
 А) твердое Б) жидкое В) газообразное
- (3 балла). Химическая связь является ковалентной неполярной в веществе:
 А) железо Б) хлор В) вода Г) медь
- (3 балла). Аллотропная модификация кислорода:
 А) графит Б) белый фосфор В) озон Г) уголь
- (3 балла). Атому элемента, образующего простое вещество – металл,

соответствует

электронная схема:

- А) +18)2)8) 8 Б) +3)2)1 В) +15)2)8)5 Г) +11)2)8)1

7. (3 балла). Запись 3O_2 означает:

- А) 2 молекулы кислорода
Б) 3 молекулы кислорода
В) 5 атомов кислорода
Г) 6 атомов кислорода

8. (3 балла). Масса 3 моль сероводорода H_2S равна:

- А) 33 г. Б) 34 г. В) 99 г. Г) 102 г.

9. (3 балла). Объем, который занимает 2 моль газообразного вещества с формулой SO_2 (н.у):

- А) 22,4 л. Б) 33,6 л. В) 44,8 л. Г) 67,2 л.

10.(3 балла). Группа веществ с ионным типом химической связи:

- А) Cl_2 , H_2 , O_2 Б) KCl , NaBr , CaI_2
В) H_2O , CO_2 , NaCl Г) K_2O , MgO , NaI

11.(6 баллов). Соотнесите:

Тип химической связи:

- А. Ионная. Б. Ковалентная полярная. В. Металлическая.

Химическая формула вещества:

- А. Cl_2 Б. K В. NaCl Г. Fe Д. NH_3

12.(4балла). Установите соответствие:

Название величины	Условное обозначение величины
А. Объем газа	1. M
Б. Число молекул	2. N
В. Количество вещества	3. V
Г. Молярная масса	4. N_A
	5. V_m
	6. n
	7. m

Повышенный уровень (Задания со свободным ответом)

13. (6 баллов). Выберите свойства, характерные для озона O_3 :
- А. При обычных условиях газ.
 - Б. Имеет запах.
 - В. Без запаха.
 - Г. Бесцветен.
 - Г. Бактерициден.
14. (4 балла). Дополните определение: «Молярная масса вещества – это...»
15. (6 баллов). Рассчитайте объем, который займут 160 г кислорода O_2 при н. у.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

диагностической работы по химии

для учащихся 8-х классов

Тема: Соединения химических элементов

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится в конце изучения темы «Соединения химических элементов» с целью определения уровня знаний учащихся и направления дальнейшей работы учителя над повышением качества знаний учащихся 8 класса по химии в рамках мониторинга достижения планируемых результатов освоения ООП ООО гимназии №10 г. Челябинска.

2. Характеристика структуры и содержание работ

Каждый вариант диагностической работы состоит из 15 заданий.

Задания № 1-10 с выбором одного правильного ответа из 4-х предложенных.

Задания №11-12 на установление соответствий.

Задания № 13-15 со свободной формой ответа.

3. Распределение заданий диагностической работы по проверяемым умениям и видам деятельности

Работа составлена, исходя из необходимости проверки достижения планируемых предметных результатов обучения по теме «Соединения химических элементов» курса химии основной школы:

- давать определения изученных понятий: чистое вещество и смесь;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений;
- давать определения изученных понятий: химическая формула, степень окисления;
- давать определения изученных понятий: химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, массовая доля элемента в соединении;
- классифицировать изученные объекты и явления;

-формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении.

4. Распределение заданий диагностической работы по уровню сложности

В работе представлены задания разного уровня сложности: базового и повышенного.

Задания базового уровня (№ 1-12) – это простые задания, позволяющие выявить знания учащихся по всем узловым вопросам темы на уровне воспроизведения учебного материала.

Задания повышенного уровня сложности (№ 13-15) позволяют учителю выявить знания учащихся на более высоком уровне, где требуется умение анализировать и сравнивать данные.

5. Время выполнения работы

Примерное время выполнения заданий составляет:

- 1) для заданий базового уровня сложности – от 1,5 до 2 минут;
- 2) для заданий повышенной сложности – от 3 до 5 минут.

На выполнение всей диагностической работы отводится 40 минут.

6. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Первичный балл	56-49	48-38	37-28	27-12	11-0
уровень	высокий	повышенный	базовый	пониженный	низкий
отметка	5	4	3	2	1

7. Проверяемые результаты обучения

№ задания	Проверяемые результаты обучения	
	Предметные	Метапредметные
1	Давать определения изученных понятий: чистое вещество и смесь	Строить логическое рассуждение и делать выводы
2	Описывать и различать изученные классы неорганических соединений	Использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.
3	Давать определения изученных понятий: химическая формула, степень окисления	Строить логическое рассуждение и делать выводы
4	Описывать и различать изученные классы неорганических соединений	Использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: выявление причинно-

		следственных связей, поиск аналогов.
5	Описывать и различать изученные классы неорганических соединений	Использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.
6	Давать определения изученных понятий: химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, массовая доля элемента в соединении	Строить логическое рассуждение и делать выводы
7	Овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии	Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации
8	Описывать и различать изученные классы неорганических соединений	Использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.
9	Описывать и различать изученные классы неорганических соединений	Выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.
10	Описывать и различать изученные классы неорганических соединений	Выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.
11	Описывать и различать изученные классы неорганических соединений	Выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.
12	Описывать и различать изученные классы неорганических соединений	Выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.
13	Классифицировать изученные объекты и явления	Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации
14	Классифицировать изученные	Умение генерировать идеи и

	объекты и явления	определять средства, необходимые для их реализации
15	Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении	Использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.

**Контрольный тест по теме «Соединения химических элементов»
8 класс**

Базовый уровень (Тестовые задания с выбором одного правильного ответа и на соотнесение)

- (3 балла). Чистое вещество, в отличие от смеси - это:
А. Морская вода. Б. Молоко. В. Воздух Г. Кислород.
- (3 балла). Ряд формул, в котором все вещества — основания:
А. $\text{Cu}(\text{OH})_2$, CuCl_2 , NaOH . Б. $\text{Ca}(\text{OH})_2$, $\text{Mg}(\text{OH})_2$, MgOHCl .
В. KOH , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, $\text{Cu}(\text{OH})_2$. Г. HCl , NaOH , NaCl .
- (3 балла). Углерод проявляет наименьшую степень окисления в соединении с формулой:
А. CH_4 . Б. H_2CO_3 . В. CO_2 . Г. CO .
- (3 балла). Общая формула оксида изображена условной записью:
А. $\text{M}(\text{OH})_x$. Б. $\text{M}_x(\text{KO})_y$ В. $\text{Э}_x\text{O}_y$. Г. H_xKO .
М — металл, Э — элемент, КО — кислотный остаток.
- (3 балла). Число формул солей в следующем списке: H_2CO_3 , $\text{Fe}(\text{OH})_3$, KNO_3 , NaOH , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, CaO , SO_2 , CaCO_3 – равно:
А. 1 Б. 2 В. 3 Г. 4
- (3 балла). Массовая доля алюминия в оксиде алюминия Al_2O_3 равна:
А. 52,94%. Б. 0,36% В. 26,47% Г. 73,00%

7 (3 балла). В 180 г воды растворили 20 г NaCl. Массовая доля хлорида натрия в полученном растворе равна:

- А. 11%. Б. 15%. В. 20%. Г. 10%

8 (3 балла). Формула хлорида меди (II):

- А. CuCl Б. Cu₂SO₄ В. CuCl₂. Г. CuSO₄.

9 (3 балла). Формула кислоты, в которой заряд иона кислотного остатка равен 3 -:

- А. HCl. Б. H₃PO₄. В. H₂SO₄. Г. HNO₃.

10 (3 балла). Нерастворимое в воде основание – это вещество с формулой:

- А. NaOH. Б. KOH. В. Fe(OH)₃. Г. Ba(OH)₂.

11 (6 баллов) Соотнесите:

Формула соединения:

1. K₂O. 2. CaSO₄. 3. H₂SO₄. 4. KOH 5. SO₂ 6. HNO₃

Класс соединений:

- А. Оксиды. Б. Основания. В. Кислоты. Г. Соли.

12(4балла). Соотнесите:

Формула соединения:

1. Mn Cl₂ 2. Fe(OH)₂ 3. Fe(OH)₃ 4. H₂SO₄ 5. MgCl₂ 6. MgO 7. MnO

Название вещества:

- А. Оксид магния. Б. Серная кислота В. Гидроксид железа(III)
Г. Хлорид магния

Повышенный уровень (Задания со свободным ответом)

13. (6 баллов). Для гидроксида(кислоты или основания) напишите формулу соответствующего ему оксида: А. H₂SiO₃ Б. Ca(OH)₂ В. Fe(OH)₃

14. (4 балла). Составьте химические формулы соединений:

- А. оксид алюминия(III) Б. нитрат натрия В. сульфат калия
Г. гидроксид цинка(II)

15. (6 баллов). Рассчитайте объем азота, полученного из 200л. воздуха, если объемная доля азота в воздухе составляет 78%.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

**диагностической работы по химии
для учащихся 8-х классов**

Тема: Изменения, происходящие с веществами

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится в конце изучения темы «Изменения, происходящие с веществами» с целью определения уровня знаний учащихся и направления дальнейшей работы учителя над повышением качества знаний учащихся 8 класса по химии в рамках мониторинга достижения планируемых результатов освоения ООП ООО гимназии №10 г.Челябинска.

2. Характеристика структуры и содержание работы

Каждый вариант диагностической работы состоит из 15 заданий.

Задания № 1-10 с выбором одного правильного ответа из 4-х предложенных.

Задания №11-12 на установление соответствий.

Задания № 13-15 со свободной формой ответа.

3. Распределение заданий диагностической работы по проверяемым умениям и видам деятельности

Работа составлена, исходя из необходимости проверки достижения планируемых предметных результатов обучения по теме «Изменения, происходящие с веществами» курса химии основной школы:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении;
- овладение основами химической грамотности;
- овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии.

4. Распределение заданий диагностической работы по уровню сложности

В работе представлены задания разного уровня сложности: базового и повышенного.

Задания базового уровня (№ 1-12) – это простые задания, позволяющие выявить знания учащихся по всем узловым вопросам темы на уровне воспроизведения учебного материала.

Задания повышенного уровня сложности (№ 13-15) позволяют учителю выявить знания учащихся на более высоком уровне, где требуется умение анализировать и сравнивать данные.

5. Время выполнения работы

Примерное время выполнения заданий составляет:

- 1) для заданий базового уровня сложности – от 1,5 до 2 минут;
- 2) для заданий повышенной сложности – от 3 до 5 минут.

На выполнение всей диагностической работы отводится 40 минут.

6. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Первичный балл	56-49	48-38	37-28	27-12	11-0
уровень	высокий	повышенный	базовый	пониженный	низкий
отметка	5	4	3	2	1

7. Проверяемые результаты обучения

№ задания	Проверяемые результаты обучения	
	Предметные	Метапредметные
1	Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении	Использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.
2	Овладение основами химической грамотности	Строить логическое рассуждение и делать выводы
3	Овладение основами химической грамотности	Строить логическое рассуждение и делать выводы
4	Овладение основами химической грамотности	Строить логическое рассуждение и делать выводы
5	Овладение основами химической грамотности	Строить логическое рассуждение и делать выводы
6	Овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии	Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации
7	Овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии	Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации
8	Овладение основами химической грамотности	Строить логическое рассуждение и делать выводы
9	Овладение основами химической грамотности	Строить логическое рассуждение и делать выводы
10	Овладение основами химической грамотности	Строить логическое рассуждение и делать выводы
11	Овладение основами химической грамотности	Строить логическое рассуждение и делать выводы
12	Овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии	Умение генерировать идеи и определять средства,

	языком химии	необходимые для их реализации
13	Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении	Использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.
14	Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении	Использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.
15	Овладение основами химической грамотности	Строить логическое рассуждение и делать выводы

**Контрольный тест по теме «Изменения, происходящие с веществами»
8 класс**

Базовый уровень (Тестовые задания с выбором одного правильного ответа и на соотнесение)

1. (3 балла). Физическое явление - это:

- А) ржавление железа Б) горение древесины
В) плавление свинца Г) скисание молока

2. (3 балла). Признак реакции, наблюдаемый при прокаливании меди на воздухе:

- А) выделение газа Б) изменение цвета
В) запах Г) вспышка

3. (3 балла). Уравнение экзотермической реакции:

- А) $N_2 + 3H_2 = 2NH_3$ Б) $2H_2O = 2H_2 + O_2$ В) $2HBr = H_2 + Br_2$

4. (3 балла). Уравнение реакции обмена:

- А) $CaO + SiO_2 = CaSiO_3$ Б) $FeS + 2HCl = FeCl_2 + H_2S$
В) $2KClO_3 = 2KCl + 3O_2$ Г) $2HCl + Mg = MgCl_2 + H_2$

5. (3 балла). Сумма всех коэффициентов в уравнении, схема которой

$Al + Cl_2 \rightarrow AlCl_3$, равна:

А) 4 Б) 5 В) 7 Г) 6

6. (3 балла). Реакции, протекающие с поглощением тепла, называются:

А) термическими Б) эндотермическими В) экзотермическими

7. (3 балла). Запись $3O_2$ означает:

А) 2 молекулы кислорода Б) 3 молекулы кислорода
В) 5 атомов кислорода Г) 6 атомов кислорода

8. (3 балла). Объем водорода, который полностью прореагирует по уравнению реакции

$2H_2 + O_2 = 2H_2O$ с 1 моль кислорода, равен:

А) 8,96л. Б) 44,8л. В) 67,2л. Г) 20,6л.

9. (3 балла). Схема, являющаяся уравнением химической реакции:

А) $H_2 + Cl_2 \rightarrow HCl$ Б) $2Ca + O_2 \rightarrow 2CaO$
В) $Zn + HCl \rightarrow ZnO + H_2$ Г) $H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$.

10. (3 балла). По данной левой части уравнения $CuO + H_2SO_4 =$ восстановите его правую часть:

А) $CuSO_4 + H_2O$ Б) $CuSO_4 + 2H_2O$ В) $CuSO_4 + H_2$ Г) $CuS + H_2O$

11. (6 баллов). Установите соответствие:

Левая часть уравнения	Правая часть уравнения
А. $Ca(OH)_2 + 2HCl$ Б.) $FeS + 2HCl$ В.) $2HCl + Mg$	1. $CaCl_2 + 2H_2O$ 2. $CaCl + 2H_2O$ 3. $FeCl_2 + H_2S$ 4. $FeCl + H_2S$ 5. $MgCl_2 + H_2$ 6. $MgCl + H_2$

12. (4 балла). Установите соответствие:

Уравнение химической реакции	Тип химической реакции
А. $CaO + SiO_2 = CaSiO_3$ Б. $Ca(OH)_2 + 2HCl = CaCl_2 + 2H_2O$ В. $FeS + 2HCl = FeCl_2 + H_2S$ Г. $2KNO_3 = 2KNO_2 + O_2$	1. Реакция разложения 2. Реакция обмена 3. Реакция соединения

	4. Реакция замещения
--	---------------------------------

Повышенный уровень (Задания со свободным ответом)

13(6 баллов). Расставьте коэффициенты в схемах и укажите типы химических реакций:



14 (4 балла). Для названных исходных веществ и продуктов реакции запишите уравнение

реакции и укажите ее тип:

азотная кислота + гидроксид кальция → нитрат кальция + вода

15 (6 баллов). По уравнению реакции $\text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$ найдите массу оксида меди (II),

образующегося при разложении 39,2г гидроксида меди (II).

СПЕЦИФИКАЦИЯ

диагностической работы по химии

для учащихся 8-х классов

Тема: Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится в конце изучения темы «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» с целью определения уровня знаний учащихся и направления дальнейшей работы учителя над повышением качества знаний учащихся 8 класса по химии в рамках мониторинга достижения планируемых результатов освоения ООП ООО гимназии №10 г. Челябинска.

2. Характеристика структуры и содержание работы

Каждый вариант диагностической работы состоит из 15 заданий.

Задания № 1-10 с выбором одного правильного ответа из 4-х предложенных.

Задания №11-12 на установление соответствий.

Задания № 13-15 со свободной формой ответа.

3. Распределение заданий диагностической работы по проверяемым умениям и видам деятельности

Работа составлена, исходя из необходимости проверки достижения планируемых предметных результатов обучения по теме «Растворение.

Растворы. Свойства растворов электролитов» курса химии основной школы:

- овладение основами химической грамотности;
- зависимость свойств веществ от состава и строения
- приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов.

4. Распределение заданий диагностической работы по уровню сложности

В работе представлены задания разного уровня сложности: базового и повышенного.

Задания базового уровня (№ 1-12) – это простые задания, позволяющие выявить знания учащихся по всем узловым вопросам темы на уровне воспроизведения учебного материала.

Задания повышенного уровня сложности (№ 13-15) позволяют учителю выявить знания учащихся на более высоком уровне, где требуется умение анализировать и сравнивать данные.

5. Время выполнения работы

Примерное время выполнения заданий составляет:

- 1) для заданий базового уровня сложности – от 1,5 до 2 минут;
- 2) для заданий повышенной сложности – от 3 до 5 минут.

На выполнение всей диагностической работы отводится 40 минут.

6. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Первичный балл	56-49	48-38	37-28	27-12	11-0
уровень	высокий	повышенный	базовый	пониженный	низкий
отметка	5	4	3	2	1

7. Проверяемые результаты обучения

№ задания	Проверяемые результаты обучения	
	Предметные	Метапредметные
1	Овладение основами химической грамотности	Строить логическое рассуждение и делать выводы
2	Овладение основами химической грамотности	Строить логическое рассуждение и делать выводы
3	Овладение основами химической грамотности	Строить логическое рассуждение и делать выводы
4	Овладение основами химической грамотности	Строить логическое рассуждение и делать выводы

	грамотности	рассуждение и делать выводы
5	Зависимость свойств веществ от состава и строения	Выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.
6	Зависимость свойств веществ от состава и строения	Выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.
7	Овладение основами химической грамотности	Строить логическое рассуждение и делать выводы
8	Овладение основами химической грамотности	Строить логическое рассуждение и делать выводы
9	Приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов	Использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.
10	Овладение основами химической грамотности	Строить логическое рассуждение и делать выводы
11	Овладение основами химической грамотности	Строить логическое рассуждение и делать выводы
12	Овладение основами химической грамотности	Строить логическое рассуждение и делать выводы
13	Зависимость свойств веществ от состава и строения	Выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.
14	Овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии	Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации
15	Овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии	Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации

Контрольный тест по теме «Растворение.Растворы.Свойства растворов электролитов»

8 класс

Базовый уровень (Тестовые задания с выбором одного правильного ответа и на соотнесение)

- 1 (3 балла). К электролитам относится
 А) бромид калия В) карбонат кальция
 Б) гидроксид цинка Г) гидроксид алюминия
- 2 (3 балла). Наибольшее число ионов натрия образуется при диссоциации 1 моль
 А) NaNO_3 В) Na_2SO_4
 Б) Na_3PO_4 Г) NaCl
- 3 (3 балла). Необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами
 А) хлорида калия и серной кислоты
 Б) нитрата серебра и хлорида железа (III)
 В) карбоната калия и гидроксида натрия
 Г) нитрата цинка и сульфата калия
- 4 (3 балла). Анионом является:
 А) Ион кальция В) Атом меди
 Б) Ион хлора Г) Ион алюминия
- 5 (3 балла). С раствором гидроксида натрия реагируют следующие вещества:
 А) CaO В) SO_3
 Б) MgO Г) $\text{Mg}(\text{OH})_2$
- 6 (3 балла). С раствором карбоната калия реагирует
 А) оксид магния В) гидроксид меди (II)
 Б) оксид углерода (II) Г) азотная кислота
- 7 (3 балла). Для уравнения реакции
 $2\text{NaOH} + \text{CuCl}_2 = 2\text{NaCl} + \text{Cu}(\text{OH})_2$ сокращенное ионное уравнение:
- А) $\text{Na}^+ + \text{OH}^- = \text{NaOH}$ В) $\text{Na}^+ + \text{Cl}^- = \text{NaCl}$
 Б) $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$ Г) $\text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Cu}(\text{OH})_2$
- 8 (3 балла). Формула слабого электролита:
 А) CuCl_2 В) H_2SO_4
 Б) HCl В) H_2CO_3
- 9 (3 балла). Окраска лакмуса в растворе, полученном при взаимодействии оксида серы (IV) с водой:
 А). Синяя. Б). Красная. В). Фиолетовая.
- 10 (3 балла). Формула вещества, образующего при электролитической диссоциации гидроксид-ионы:
- А). KCl Б). HCl В). KOH Г). $\text{Fe}(\text{OH})_3$
- 11 (6 баллов). Соотнесите.

Формула оксида:

1. P_2O_5 . 2. CuO . 3. K_2O . 4. Cu_2O .

Формула гидроксида:

- А. $Cu(OH)_2$ Б. $CuOH$ В. H_3PO_4 Г. KOH

12 (4 балла). Установите соответствие:

Формула электролита	Сила электролита
А) $FeCl_3$	1. Сильный электролит
Б) $Fe(OH)_2$	2. Слабый электролит
В) H_2SO_4	
Г) KOH	

Повышенный уровень (Задания со свободным ответом)

13. (6 баллов). Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



Для второго превращения составьте ионные уравнения.

14. (4 балла). Закончите фразу: «Щелочи в водных растворах диссоциируют на ...»

15. (6 баллов). Вычислите массу осадка, образовавшегося при взаимодействии 112 г 10%-го раствора гидроксида калия с избытком раствора хлорида железа (III).

