

**Автономная некоммерческая организация
профессионального образования «Старая школа»
(АНО ПО «Старая школа»)**

РАССМОТРЕНО
Педагогическим Советом
АНО ПО «Старая школа»
Протокол №1 от 13.06.2026г.

Макарова М.А. /  /

«13» июня 2026г.



УТВЕРЖДЕНО
Директором АНО ПО «Старая
школа» Макаровой М.А.,
Педагогическим составом
АНО ПО «Старая школа»

Макарова М.А. /  /

«13» июня 2026г.



**Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации обучающихся
в АНО ПО "Старая школа"
учебного предмета «Химия»
для 10-11 класса
на 2026/2027 учебный год**

Москва
2026 г.

**Паспорт
фонда оценочных средств**

по учебному предмету Химия

Класс 10

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) предмета	Наименование оценочного средства
1	Тема 1. Предмет органической химии. Теория строения органических веществ.	Рабочая тетрадь, тест, контрольная работа.
2	Тема 2. Углеводороды и их природные источники.	Практическая работа, рабочая тетрадь, тест, контрольная работа.
3	Тема 3. Кислород- и азотсодержащие органические вещества и их природные источники.	Практическая работа, рабочая тетрадь, тест, контрольная работа.
4	Тема 4. Органическая химия и общество.	Практическая работа, рабочая тетрадь, тест, контрольная работа.

Административная входная контрольная работа по химии 10 класс

Часть А

A1. К соединениям, имеющим общую формулу C_nH_{2n} , относится:

- а) бензол б) циклогексан в) гексан г) гексин

A2. Валентный угол в алканах составляет:

- а) 180° б) 120° в) $109^\circ 28'$ г) 90°

A3. В молекуле пропина число всех δ - и всех π -связей равно соответственно:

- а) 2 и 2 б) 6 и 2 в) 5 и 1 г) 8 и 2

A4. Гомологами не являются:

- а) циклопентан и циклогексан б) бутен и пентен
в) циклопропан и пропан г) этан и гексан

A5. Алкадиену соответствует формула:

- а) C_8H_{18} б) C_8H_{16} в) C_8H_{14} г) C_8H_{10}

A6. Изомерами не являются:

- а) циклобутан и 2-метилпропан б) пентен-1 и метилциклобутан
в) бутадиен-1,3 и бутин-1 г) гексан и 2,3-диметилбутан

A7. Структурным изомером бутена-1 является:

- а) бутин-1 б) 2-метилпропан в) 3-метилбутен-1 г) 2-метилпропен

A8. Число π -связей в ациклическом углеводороде состава C_5H_8 равно:

- а) 1 б) 2 в) 3 г) 4

Часть В

B1. Установите соответствие между названием органического соединения и классом, к которому оно принадлежит. В ответе укажите полученную последовательность букв (без цифр, запятых и пропусков).

Формула соединения	Класс соединения
1) C_2H_4	А) алканы
2) C_3H_8	Б) арены
3) C_4H_6	В) алкены
4) C_2H_5COOH	Г) алкины
	Д) карбоновые кислоты

B2. Установите соответствие между названием органического соединения и числом δ - и π -связей в этом веществе. В ответе укажите полученную последовательность букв (без цифр, запятых и пропусков).

Название соединения	Число δ - и π -связей
1) бутен-2	А) 7 и 1
2) пропаналь	Б) 9 и 2
3) бутин-1	В) 9 и 1
4) этановая кислота	Г) 11 и 1
	Д) 9 и 3

Административная промежуточная контрольная работа по химии

10 класс

Часть А

A1.Общая формула гомологов пропана

- 1) C_nH_{2n-2} 2) C_nH_2 3) C_nH_{2n+2} 4) C_nH_{2n-6}

A2.Атомы углерода в sp-гибридном состоянии имеются в молекулах:

- 1) бензола 2) толуола 3) пропина 4) этилена

A3.Укажите к какому классу относится углеводород с формулой C_2H_4

- 1) алканы 2) алкины 3) алкены 4) арены

A4.Укажите название изомера для вещества, формула которого



- 1) бутан 2) 2-метилбутен-2 3) бутен-2 4) бутин-1

A5.Укажите название вещества, для которого характерна реакция замещения

- 1) пентин – 1 2) пентен-1 3) пентан 4) пентадиен-1,3

A6.Укажите название вещества, для которого характерна реакция полимеризации

- 1) бутадиен-1,3 2) бутан 3) бензол 4) циклогексан

A7.Третичный атом углерода имеется в молекуле:

- 1) этана 2) 2,2-диметилпропана 3) 2-метилпропана 4) пропана

A8.Качественной реакцией на алкены является

- 1) взаимодействие со

щелочами

- 2) взаимодействие с кислородом

- 3) взаимодействие с бромной водой

(Br_2)

- 4) разложение при нагревании

A9.Метан не реагирует с

- 1) кислородом 2) водородом 3) хлором 4) бромом

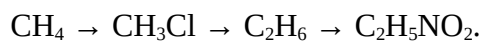
A10. Определите, сколько молей воды образуется при полном сгорании метана

1) 1 моль 2) 2 моль 3) 3 моль 4) 4 моль

Часть В

В1. Определите формулу углеводорода, в котором массовая доля углерода 85,7%.
Относительная плотность паров этого вещества по азоту равна 3. Напишите возможные изомеры для этого углеводорода и дайте им названия.

В2. Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений



Дайте названия продуктам реакции

Административная итоговая контрольная работа по химии

10 класс

Часть А

A1.Общая формула алканов:

1. C_nH_{2n} 2) C_nH_{2n+2}
3. C_nH_{2n-2} 4) C_nH_{2n-6}

A2.Вещества, имеющие формулы $CH_3 - O - CH_3$ и $CH_3 - CH_2 - OH$ являются

- 1) гомологами; 2) изомерами; 3) полимерами; 4) пептидами

A3.Ацетилен принадлежит к гомологическому ряду:

- 1) алканов; 2) алкинов; 3) аренов; 4) алкенов

A4.Реакции, в ходе которых от молекулы вещества отщепляется вода, называют реакциями:

1. Дегидратации
2. Дегалогенирования
3. Дегидрогалогенирования
4. Дегидрирования

A5.Количество атомов водорода в циклогексане:

- 1) 8; 2) 10; 3) 12; 4) 14.

A6.Реакция среды в водном растворе уксусной кислоты:

- 1) нейтральная; 2) кислая; 3) соленая; 4) щелочная.

A7.Уксусная кислота не вступает во взаимодействие с веществом

- 1) оксид кальция 3) медь
2) метанол 4) пищевая сода

A8.Продуктом гидратации этилена является:

- 1) спирт; 2) кислота; 3) альдегид; 4) алкан

A9.Полипропилен получают из вещества, формула которого

- 1) $CH_2 = CH_2$; 2) $CH \equiv CH$; 3) $CH_3 - CH_2 - CH_3$; 4) $CH_2 = CH - CH_3$.

A10.К ядовитым веществам относится:

- 1) метанол; 2) этанол; 3) пропанол; 4) бутанол.

Часть В

В1. Установить соответствие:

Вещество

Нахождение в природе

1) Глюкоза

а) в соке сахарной свеклы

2) Крахмал

б) в зерне

3) Сахароза

в) в виноградном сахаре

4) Целлюлоза

г) в древесине

В2. Установите соответствие между реагентами и типом реакции.

Реагенты

Тип реакции

1) $C_2H_4 + O_2 \rightarrow$

а) замещение

2) $CH_4 \rightarrow$

б) окисление

3) $CH_3COOH + KOH \rightarrow$

в) присоединение

4) $CH_4 + Cl_2 \rightarrow$

г) обмена

д) разложение

Часть С

С1. Объем углекислого газа, который образовался в результате сжигания 10 л ацетилена, равен _____ л

С2. Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:

$CH_4 \rightarrow C_2H_2 \rightarrow C_6H_6 \rightarrow$ хлорбензол.

Дайте названия веществам.

**Паспорт
фонда оценочных средств**

по учебному предмету Химия

Класс 11

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) предмета	Наименование оценочного средства
1	Тема 1. Строение атома и периодический закон Д.И.Менделеева.	Рабочая тетрадь, тест, контрольная работа.
2	Тема 2. Строение вещества.	Практическая работа, рабочая тетрадь, тест, контрольная работа.
3	Тема 3. Химические реакции.	Практическая работа, рабочая тетрадь, тест, контрольная работа.
4	Тема 4. Вещества и их свойства.	Практическая работа, рабочая тетрадь, тест, контрольная работа.

Административная входная контрольная работа по химии 11 класс

Часть А

A1. Число электронных слоев и число электронов на внешнем электронном слое атомов марганца соответственно равны:

- 1) 4 и 7;
- 2) 4 и 2;
- 3) 7 и 4;
- 4) 4 и 5.

A2. Электронная конфигурация атома ванадия:

- 1) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5$;
- 2) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^3 4s^2$;
- 3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^4 4s^1$;
- 4) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 4p^3$

A3. Заряд ядра +13 имеют атомы химического элемента:

- 1) серы ; 2) кислорода ; 3) алюминия ; 4) хлора

A4. Верны ли следующие суждения о закономерностях изменения свойств атомов в периодической системе Д. И. Менделеева?

- А. Радиус атома серы больше радиуса атома кислорода.
- Б. Радиус атома фосфора меньше радиуса атома серы.

- 1) верно только А;
- 2) верны оба суждения;
- 3) верно только Б;
- 4) оба суждения неверны.

A5. Номер группы элемента в периодической системе соответствует

- 1) заряду ядра атома этого элемента
- 2) числу электронов на валентной оболочке атома этого элемента
- 3) числу электронных уровней атома этого элемента
- 4) среднему значению массовых чисел изотопов этого элемента

A6. Наименьшую электроотрицательность имеет:

- 1) фтор; 3) бром; 2) хлор; 4) иод.

A7. В ряду химических элементов барий → кальций → магний:

- 1) увеличивается радиус атома;
- 2) усиливаются металлические свойства;
- 3) уменьшается радиус атома;

4) увеличивается степень окисления в высших оксидах.

A8. Ряд химических элементов, в котором металлические свойства ослабевают:

1) литий → бериллий → бор;

2) натрий → магний → алюминий;

3) углерод → кремний → германий

A9. Элементу, электронная формула атома которого $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$, соответствует высший оксид, формула которого:

1) SO_2 ;

2) SO_3 ;

3) SeO_2 ;

4) CrO_3 .

A10. Установите соответствие между формулой вещества и степенью окисления атома азота в нём.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ АЗОТА
------------------	-------------------------

A) NH_4Cl	1) -3
-------------	-------

Б) HNO_3	2) +3
------------	-------

В) NH_4NO_3	3) +5
---------------	-------

Г) N_2O_3	4) -3, +5
-------------	-----------

Часть В

B1. Запишите все возможные изомеры гексана.

B2. Составьте электронную формулу для атома железа.

Административная промежуточная контрольная работа по химии

11 класс

Часть А

A1. Характеристика реакции, уравнение которой $4\text{Fe} + 6\text{H}_2\text{O} + 3\text{O}_2 \rightarrow 4\text{Fe}(\text{OH})_3$:

1) Соединения, ОВР

2) Замещения ОВР

3) Обмена не ОВР

4) Разложения ОВР

A2. Какая масса угля вступает в реакцию, термохимическое уравнение которой $\text{C} + \text{O}_2 = \text{CO}_2 + 402 \text{ кДж}$, если при этом выделилось 1608 кДж теплоты?

1) 4,8 г

2) 48 г

3) 120 г

4) 240 г

A3. Окислитель в реакции синтеза аммиака, уравнение которой $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 = 2\text{NH}_3 + \text{Q}$

1) N^0

2) H^0

3) H^{+1}

4) N^{-3}

A4. При повышении температуры на 30 °С (температурный коэффициент равен 3) скорость увеличится

1) в 3 раза

2) в 9 раз

3) в 27 раз

4) в 81 раз

A5. Факторы, позволяющие сместить химическое равновесие, для реакции $\text{CaO}(\text{т}) + \text{CO}_2(\text{г}) \leftrightarrow \text{CaCO}_3(\text{т}) + \text{Q}$, в сторону продуктов реакции:

1) Повышение температуры и понижение давления

2) Понижение температуры и давления

3) Понижение температуры и повышение давления

4) Повышение температуры и давления

A6. Щелочную среду имеет водный раствор соли, формула которой:

1) AlCl_3

2) KNO_3

3) K_2CO_3

4) FeCl_3

A7. Наиболее сильной кислотой из перечисленных является:

1) H_2CO_3

2) H_3PO_4

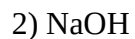
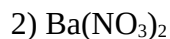
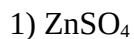
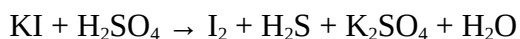
**A8. Осадок образуется при взаимодействии хлорида калия с:****A9. Гидролизу не подвергается:****Часть В****В1. Установите соответствие между схемой ОВР и коэффициентом перед формулой восстановителя:**

Схема реакции		Коэффициент	
А) $\text{NH}_3 + \text{CuO} = \text{Cu} + \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$		1) 2	
Б) $\text{NH}_3 + \text{O}_2 = \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$		2) 6	
В) $\text{HNO}_3 + \text{Cu} = \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$		3) 4	
Г) $\text{Li} + \text{N}_2 = \text{Li}_3\text{N}$		4) 1	
		5) 5	
А	Б	В	Г

В2. Установите соответствие между солью и реакцией среды раствора

Соль		Среда раствора	
А) NH_4NO_3		1) Кислая	
Б) K_2SO_4		2) Щелочная	
В) CaS		3) Нейтральная	
Г) BaI_2			
А	Б	В	Г

Часть С**С1. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции:**

Определите окислитель и восстановитель.

С2. Вычислите рН раствора, в котором концентрация ионов OH^- (в моль/л) равна $1 \cdot 10^{-7}$.

Административная итоговая контрольная работа по химии

11 класс

Часть А

A1. Число электронов на внешнем уровне атома азота:

- а) 3 б) 5 в) 8 г) 2

A2. Ковалентная неполярная и ионная связи соответственно образуются в веществах:

- а) P₄ и NaCl
б) NH₃ и P₄
в) NaCl и NH₃
г) NH₃ и NaCl

A3. Кристаллическая решетка алмаза:

- а) молекулярная
б) металлическая
в) ионная
г) атомная

A4. В уравнении реакции $\text{HNO}_3 + \text{Hg} = \text{Hg}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$

коэффициент перед восстановителем равен:

- а) 3 б) 8 в) 4 г) 5

A5. Краткое ионное уравнение реакции $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} = \text{BaSO}_4$ соответствует взаимодействию веществ:

- а) карбоната бария и сульфата серебра

- б) хлорида бария и серной кислоты
- в) карбоната бария и сернистой кислоты
- г) хлорида бария и сульфата свинца

A6. Нейтральную среду (рН = 7) имеет водный раствор:

- а) хлорида натрия
- б) хлорида меди (2)
- в) нитрата алюминия
- г) сульфида калия

A7. Равновесие в системе $N_2 + 3H_2 = 2 NH_3 + Q$

сместится в сторону образования продуктов реакции при:

- а) повышении температуры
- б) повышении концентрации NH_3
- в) понижении давления
- г) понижении температуры

A8. Веществом «X» в цепочке превращений $Zn(OH)_2 \rightarrow X \rightarrow ZnCl_2$ является:

- а) Zn б) ZnO в) $ZnSO_4$ г) $Zn(NO_3)_2$

A9. Этанол и этиловый спирт – это:

- а) гомологи
- б) геометрические изомеры
- в) структурные изомеры
- г) одно и то же вещество

A10. sp – гибридные атомы углерода содержит молекула:

- а) пропена
- б) пропина
- в) пропана

г) пропанола

A11. Карбоксильную группу содержат:

а) аминокислоты

б) альдегиды

в) фенолы

г) эфиры

A12. Для алкенов характерны реакции:

а) гидролиза и отщепления

б) присоединения и окисления

в) окисления и замещения

г) замещения и гидролиза

A13. Качественной реакцией на альдегидную группу – СОН является реакция:

а) «серебряного зеркала»

б) ксантопротеиновая

в) бромирования

г) гидрирования

A14. Полиэфирное волокно лавсан можно получить реакцией:

а) поликонденсации

б) полимеризации

в) дегидратации

г) отщепления

Часть В

B1. Массовая доля водорода в этане составляет - _____ %

B2. Установите соответствие между классом соединений и названием органического вещества:

1. алканы. а) глюкоза

2. алкены б) этанол

3. спирты в) пропан

4. углеводы г) этилен

1	2	3	4

Часть С

С1. Установите молекулярную формулу углеводорода, массовая доля углерода в котором составляет 85,71%, а масса 1л этого газа при нормальных условиях равна 1,25г.