

Минимум по химии для учащихся 11-х классов за 1-е полугодие.

Учебник: Габриелян О.С. Химия.11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2013.

Виды и формы контроля:

- 1) предъявление выполненных дома тренировочных тестов,
- 2) устный опрос (определения понятий, обозначения и единицы измерения в СИ, формулы),
- 3) выполнение итоговых (контрольных) тестов в классе,

Критерии оценивания:

Отлично «5»:

- ✓ знание определений и свободное пользование ими,
- ✓ понимание текста и правильные ответы на вопросы,
- ✓ самостоятельное выполнение всех тренировочных и контрольных тестов с количеством правильных ответов не менее 91% в отведенные сроки

Хорошо «4»:

- ✓ отдельные ошибки в ответах, не мешающие свободному пользованию понятиями,
- ✓ понимание текста,
- ✓ самостоятельное выполнение всех тренировочных и контрольных тестов с количеством правильных ответов не менее 75% в отведенные сроки

Удовлетворительно «3»:

- ✓ неполное понимание текста, не мешающее дальнейшему усвоению материала,
- ✓ самостоятельное выполнение всех тренировочных и контрольных тестов с количеством правильных ответов не менее 60% в отведенные сроки.

Тест может быть выполнен повторно.

Тема: **Периодический закон и строение атома.**
 Модуль 1. **Периодический закон и строение атома.**
 Срок сдачи: **02.09. – 01.10**

знать	где искать информацию	уметь
определения:		
1. порядковый номер, 2. массовое число, 3. изотоп, 4. относительная атомная масса, 5. электронная оболочка, 6. электронный слой, 7. электронная орбиталь, 8. химический элемент, 9. периодический закон, 10. валентные электроны,	1. § 1 2. § 1 3. § 1 4. § 1 5. § 1 6. § 1 7. § 1 8. § 1 9. § 2 10. § 2	1. уметь характеризовать элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И.Менделеева. 2. составлять электронные формулы элементов, 3. описывать строение атома и свойства химических элементов и их соединений на основе Периодической системы Д.И.Менделеева
обозначения и единицы измерения:		
1. знаки первых 20 химических элементов, 2. относительной атомной массы, 3. относительной молекулярной массы,	1. § 1 2. § 1 3. § 1	

Тренировочные задания.

§ 1, упр. 1 - 8.

§ 2, упр. 1 - 8.

Контрольная работа
к главе «Строение атома»

Часть А

А1. Ядро атома заряжено положительно благодаря наличию в нем:

- а) протонов; б) нейтронов;
в) электронов; г) катионов.

А2. В какой из фраз речь идет об элементе водороде?

- а) Водород в 14,5 раза легче воздуха;
б) массовая доля водорода в воде составляет 11,11%;
в) объемная доля водорода в смеси газов составляет 20%;
г) водород в смеси с кислородом или воздухом взрывоопасен.

А3. Число орбиталей на внешнем энергетическом уровне атома азота равно:

- а) одному; б) трем; в) четырем; г) пяти.

А4. Форму объемной восьмерки имеет орбиталь:

- а) *s*; б) *p*; в) *d*; г) *f*.

А5. Число энергетических уровней в атоме химического элемента совпадает:

- а) с порядковым номером элемента;
б) с номером группы;
в) с относительной атомной массой;
г) с номером периода.

А6. Электронная конфигурация $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^2$ соответствует атому:

- а) титана; б) кальция; в) германия; г) цинка.

А7. К семейству *s*-элементов относится:

- а) кислород; б) гелий; в) хром; г) неодим.

А8. Максимальная валентность атома углерода в возбужденном состоянии равна:

- а) одному; б) двум; в) трем; г) четырем.

А9. Число свободных (вакантных) орбиталей в атоме хлора в основном (невозбужденном) состоянии равно:

- а) одному; б) трем; в) пяти; г) нулю.

А10. Наиболее ярко выражены металлические свойства у элемента:

- а) калия; б) кальция; в) магния; г) натрия.

Тема: **Строение вещества.**
Модуль 1. **Химическая связь.**
Срок сдачи: **02.10. – 20.11**

знать	где искать информацию	уметь
<p>определения:</p> <ol style="list-style-type: none">1. ковалентная неполярная связь,2. ковалентная полярная связь,3. ионная связь,4. водородная связь,5. металлическая связь,6. электроотрицательность,7. механизмы образования ковалентной связи,8. типы кристаллических решеток.9. валентность,10. степень окисления,	<ol style="list-style-type: none">1. § 3,2. § 4,3. § 3,4. § 6,5. § 5.6. § 4,7. § 48. § 3 - 59. § 210. § 19.	<ol style="list-style-type: none">1. характеризовать ковалентную связь как связь, возникающая за счет образования общих электронных пар,2. классифицировать ковалентные связи по разным основаниям,3. характеризовать ионную связь как связь, возникающую путем отдачи или приема электронов,4. классифицировать ионы по разным основаниям,5. характеризовать металлическую связь как связь между атом-ионами в металлах и сплавах посредством обобществленных валентных электронов,

Тренировочные задания.

- § 3. упр. 1 -9.
- § 4, упр. 1 – 8.
- § 5, упр. 1 – 4.
- § 6, упр. 1 – 6 .

Работа 8. А. Типы химической связи

Вариант 1

1. Соотнесите:

название вещества:	тип связи:
1) хлорид калия;	а) ионная;
2) кислород;	б) ковалентная неполярная;
3) магний;	в) металлическая;
4) хлорид фосфора (III);	г) ковалентная полярная.
5) оксид натрия;	
6) тетрахлорметан;	

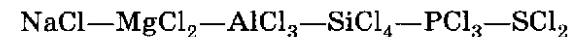
2. Соотнесите:

атом:			
I) S;	II) Ca;	III) K;	IV) Br;
переход электронов:			
A) $-1\bar{e}$;	B) $+2\bar{e}$;	B) $-2\bar{e}$;	Г) $+1\bar{e}$;
образующийся ион:			
1) Br^- ;	2) K^+ ;	3) S^{2-} ;	4) Ca^{2+} ;
процесс:			
а) окисление;		б) восстановление.	

3. Между атомами каких элементов химическая связь будет иметь ионный характер?

- а) N и O; б) Si и Cl; в) Na и O; г) P и Br.

4. В ряду соединений:



слева направо ионный характер связи:

- а) усиливается; б) уменьшается;
в) не изменяется; г) закономерности нет.

5. Только ковалентная связь наблюдается в соединении с формулой:

- а) $Ba(OH)_2$; б) NH_4NO_3 ; в) H_2SO_4 ; г) Li_2CO_3 .

6. неполярная ковалентная связь наблюдается в следующем веществе:

- а) углекислый газ; б) алмаз;
в) аммиак; г) хлороформ.

7. Химическая связь наиболее прочна в молекуле:

- а) иодоводорода; б) кислорода;
в) хлора; г) азота.

8. Прочность водородной связи зависит:

- а) от величины избыточного положительного заряда на атоме водорода;
б) от электроотрицательности атома элемента, образующего такую связь с атомом водорода;
в) от величины поляризации связи водород — гетероатом;
г) все перечисленные выше ответы верны.

9. Линейное строение имеет молекула:

- а) аммиака; б) воды;
в) метанола; г) хлорида бериллия.

10. В каком из соединений, формулы которых записаны ниже, число общих электронных пар между двумя атомами максимально?

- а) H_2 ; б) N_2 ; в) HCl ; г) F_2 .

Тема: **Строение вещества.**
 Модуль 2. **Строение вещества.**
 Срок сдачи: **21.11. – 15.12**

знать	где искать информацию	уметь
<p style="text-align: center;">определения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. полимеры, 2. пластмасса, 3. волокна, 4. агрегатные состояния вещества, 5. закон Авогадро, 6. кристаллические вещества, 7. аморфные вещества, 8. типы кристаллических решеток, 9. аллотропия, 10. доля массовая и объемная, 11. дисперсные системы, <p style="text-align: center;">формулы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. для расчета массовой и объемной доли вещества в смеси 	<ol style="list-style-type: none"> 1. § 7, 2. § 7, 3. § 7, 4. § 8, 9 5. § 8. 6. § 4, 7. § 4 8. § 3 - 5 9. § 13 10. § 12 11. § 11 <ol style="list-style-type: none"> 1. § 12 	<ol style="list-style-type: none"> 1. характеризовать особенности агрегатного состояния веществ на основе молекулярно-кинетических представлений, 2. классифицировать твердые вещества на кристаллические и аморфные, 3. устанавливать зависимость между типом химической связи, типом кристаллической решетки и физическими свойствами веществ, 4. объяснять явление аллотропии, 5. находить отличия смесей от химических соединений, 6. отражать состав смесей с помощью понятия «доля» массовая и объемная, 7. производить расчеты с использованием понятия «доля» массовая и объемная,

Тренировочные задания

- § 7, упр. 1 – 7.
- § 8, упр. 1 – 8.
- § 9, упр. 1, 2, 3, 7, 8. 10.
- § 10, упр. 1 - 4.
- § 11, упр. 1 – 9.
- § 12, упр. 1 – 14.

**Контрольная работа
к главе «Строение вещества»**

Часть А

А1. Какая из схем строения хлорида бария верна?

- а) $[\text{:}\ddot{\text{Cl}}\text{:}]^-\text{Ba}^{2+}[\text{:}\ddot{\text{Cl}}\text{:}]^-$ б) $\text{Ba} [\text{:}\ddot{\text{Cl}}\text{:}]^-$
в) $\text{Ba}^+[\text{:}\ddot{\text{Cl}}\text{:}]^{2-}\text{Ba}^+$ г) $[\text{:}\ddot{\text{Ba}}\text{:}]^-\text{Cl}^+$

А2. Укажите электронную формулу, которая отражает строение молекулы этаноля:

- а) $\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{O} \\ | \quad // \\ \text{H}:\text{C}:\text{C}: \\ | \quad | \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$ б) $\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{O} \\ | \quad // \\ \text{H}:\text{C}:\text{C}: \\ | \quad | \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$
в) $\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{O} \\ | \quad // \\ \text{H}:\text{C}:\text{C}: \\ | \quad | \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$ г) $\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{O} \\ | \quad // \\ \text{H}:\text{C}:\text{C}: \\ | \quad | \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$

А3. Валентность и степень окисления кислорода в пероксиде водорода H_2O_2 равны соответственно:

- а) I и -2; б) II и -1;
в) II и -2; г) I и -1.

А4. Укажите формулу вещества, молекула которого неполярна, но содержит ковалентные полярные связи:

- а) NH_3 ; б) CH_2Cl_2 ;
в) H_2S ; г) BF_3 .

А5. Молекулярную кристаллическую решетку имеет вещество:

- а) фторид лития; б) кремний;
в) уксусная кислота; г) никель.

А6. Атомы углерода в ацетилене находятся в состоянии:

- а) sp -гибридизации;
б) sp^2 -гибридизации;
в) sp^3 -гибридизации;
г) атомы углерода не гибридизованы.

А7. Валентный угол связи $\text{H}-\text{Э}-\text{H}$ в ряду $\text{CH}_4-\text{NH}_3-\text{H}_2\text{O}$:

- а) увеличивается;
б) уменьшается;
в) не изменяется;
г) закономерного изменения не прослеживается.

А8. В каком случае смесь двух веществ всегда гомогенна?

- а) Смесь двух газов;
б) смесь двух жидкостей;
в) смесь двух твердых веществ;
г) верного ответа среди перечисленных нет.

А9. Если интенсивно взболтать смесь растительного масла и воды, то получится:

- а) суспензия; б) эмульсия;
в) пена; г) аэрозоль.

А10. Луч света направлен на стенку прямоугольного аквариума, наполненного коллоидным раствором белка. Диаметр светового пятна на противоположной от источника света стенке аквариума по сравнению с диаметром луча будет:

- а) больше;
б) меньше;
в) таким же;
г) коллоидный раствор белка не пропускает свет.