**Тест – контроль уровня знаний**

**по теме : «Основные положения и понятия органической химии»**

**вариант 1**

**Уровень А** ( по 3 балла)

1. **Органическая химия изучает:**

 а) все соединения, в составе которых находится углерод

 б) большинство соединений углерода и их превращения

 в) соединения, входящие в состав живых организмов

 г) химические реакции, идущие в живых организмах

1. **Соединения, сходные по химическим свойствам, составу и строению, отличающиеся фрагментом молекулы ( - СН2 - ), называют:**

 а) изомерами в) аналогами

 б) гомологами г) углеводородами

1. **Вещества одинакового состава, но различного строения и с различными свойствами называют** :

 а) изомерами в) гомологами

 б) изотопами г) аналогами

1. **Формула вещества, отражающая его качественный и количественный состав, называется :**

 а) структурной б) молекулярной

 в) общей для гомологического ряда г) графической

1. **Валентность атомов углерода в молекулах органических соединений равна …**

 а) двум б) трем

 в) четырем г) пяти

1. **Впервые классификация веществ на органические и неорганические была предложена**

 а) Ф. Велером б) А. Кольбе

 в) А. Кеккуле г) Й. Берцелиусом

1. **Кажущееся несоответствие валентности в органических соединениях ( С3Н8 ) объясняется способностью атомов углерода …**

 а) соединяться друг с другом в цепочки б) иметь валентность равную четырем

 в) образовывать ковалентные связи г) к распариванию электронных пар

1. **Существование веществ с одинаковой молекулярной формулой, но обладающими различными физическими и химическими свойствами, объясняется явлением..**

 а) гомологии б) изомерии

 в) паронормальности г) амфотерности

1. **Электронное строение атомов углерода, определяющее их валентность в органических соединениях равной четырем, имеет вид :**

 а) 1S22S22p2 б) 1S22S12p5

 в) 1S22S12p3 г) 1S22S22p4

1. **Автор теории химического строения органических соединений …**

 а) Д.И.Менеделеев б) М.В.Ломоносов

 в) Ш.Жерар г) А.М.Бутлеров

**Уровень Б** (по 5 баллов)

1. **Даны структурные формулы соединений. Какие из них будут изомерны друг другу ?**

 а) **С 5Н 12** в) **СН3- СН –- СН3**

 **СН3**

**СН3 СН3**

 б**) СН3- СН2- СН – СН3** г) **Н3С – С –-СН3**

 **СН3**

1. **Даны формулы двух веществ СН3- СН2-ОН и СН3- О – СН3 . Эти вещества по отношению друг к другу:**

 а) гомологи в) изомеры

 б) кетоны г) спирты

1. **К органическим соединениям относятся СН4, СО, НСНО, СаС, СО2, СН3СООН. Сколько здесь ошибок ?**

 а) 1 б) 2 в) 4 г) 3

 14. **Одним из положений теории химического строения А.М.Бутлерова является следующее:**

 а) свойства веществ зависят от состава молекул и порядка соединения атомов в них

 б) атомы элементов в молекулах веществ проявляют определенную валентность

 в) свойства веществ зависят от взаимного влияния атомов в молекулах

 г) молекулы органических соединений отличаются между собой эмпирическими формулами

 **Укажите ошибку.**

**Уровень В** (10 баллов)

1. **Вещества одинакового состава, но различного строения и с различными свойствами называют :**

 а) изомерами б) гомологами в) изотопами г) аналогами

 **16. Составьте структурные формулы возможных изомеров с общей формулой С7Н16**

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Богомолова Т.Н.

**Тест – контроль уровня знаний**

**по теме : «Основные положения и понятия органической химии»**

**вариант 2**

**Уровень А** (по 3 балла)

1. **Первоначально все химические вещества классифицировались на :**

 а) минеральные, растительные, животные

 б) неорганически, животные

 в) природные, искусственные, синтетические

 г) твнрдые, жидкие, газообразные

1. **Впервые классификация веществ на органические и неорганические была предложена**

 а) А. Кекуле б) А.М.Бутлеровым

 в) Э. Франкландом г) Й. Берцелиусом

3**. Органическая химия изучает:**

 а) все соединения, в составе которых находится углерод

 б) большинство соединений углерода и их превращения

 в) соединения, входящие в состав живых организмов

 г) химические реакции, идущие в живых организмах

4. **Электронное строение атомов углерода, определяющее их валентность в органических**

 **соединениях равной четырем, имеет вид :**

 а) 1S22S22p2 б) 1S22S12p3

 в) 1S22S12p4 г) 1S22S22p1

5. **К органическим соединениям относятся СН4, СО, НСНО, СаСО2, СН3СООН, Na2CO3/**

 **Сколько здесь ошибок ?**

 а) 1 б) 2 в) 4 г) 3

1. **Формула вещества, показывающая порядок соединения атомов в молекуле и их взаимосвязь друг с другом, называется**

 а) молекулярной б) графической

 в) структурной г) стереорегулярной

1. **Одним из положений теории химического строения А.М.Бутлерова является следующее:**

 а) свойства веществ зависят от состава молекул и порядка соединения атомов в них

 б) атомы элементов в молекулах веществ проявляют определенную валентность

 в) свойства веществ зависят от взаимного влияния атомов в молекулах

 г) молекулы органических соединений отличаются между собой эмпирическими формулами

 **Укажите ошибку.**

1. **Какие структурные формулы принадлежат веществам – изомерам ?**

 а) СН3-СН2-СН2-СН – СН3 б) СН2- СН2- СН – СН3

 │ │ │

 СН3 СН3 СН3

 СН3

 │

в) СН3- С – СН2- СН3  г) СН3- СН2- СН – СН3

 │ │

 СН3 СН3

1. **Многообразие органических веществ, образованных небольшим числом элементов, объясняется тем, что…**

 а) разнообразно место их нахождения;

 б) атомы в молекулах располагаются не беспорядочно

 в) атомы углерода обладают свойством соединяться друг с другом в цепи

 г) химическое строение молекул познаваемо

1. **Соединения, сходные по химическим свойствам, составу и строению, отличающиеся фрагментом молекулы ( - СН2- ), называют:**

 а) изомерами в) аналогами

 б) гомологами г) углеводородами

**Уровень Б** (по 5 баллов)

1. **Даны формулы двух веществ СН3-СН 2-СН 2-ОН и СН3- О – СН2- СН3 . Эти вещества:**

 а) гомологи в) изомеры

 б) кетоны г) спирты

12**. Предпосылки возникновения теории химического строения органических соединений:**

 а) установление понятия валентности;

 б) развитие и утверждение атомистических представлений;

 в) понятие черырехвалентности углерода;

 г) установление клеточного строения живых организмов

 **Укажите ошибку**

13. **Основные «противоречия» органической химии:**

а) многообразие веществ – образовано небольшим числом элементов;

б) кажущееся несоответствие валентности в органических веществах;

в) аномально высокие температуры кипения органических соединений ;

г) различные свойства соединений имеющих одинаковую молекулярную формулу.

 **Укажите ошибку.**

1. **Огромное значение в развитии органической химии сыграли первые синтезы**

**органических веществ из неорганических. Найдите соответствие между фамилией ученого и названием впервые синтезируемого им органического соединения:**

 1) М. Бертло а) сахар

 2) А. Бутлеров б) мочевина

 3) Ф.Веллер в) уксусная кислота

 4) А.Кольбе г) жир

**Уровень В** (10 баллов)

1. **Вещества одинакового состава, но различного строения и с различными свойствами**

**называют :**

 а) изомерами б) гомологами в) изотопами г) аналогами

**16. Составьте структурные формулы возможных изомеров с общей формулой С6Н14**

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Богомолова Т.Н.

**Тест – контроль уровня знаний**

**по теме : «Основные положения и понятия органической химии»**

**вариант 3**

**Уровень А**  (по 3 балла)

1. **Органическая химия изучает:**

 а) все соединения, в составе которых находится углерод

 б) большинство соединений углерода и их превращения

 в) соединения, входящие в состав живых организмов

 г) химические реакции, идущие в живых организмах

**2. Электронное строение атомов углерода, определяющее их валентность в органических**

 **соединениях равной четырем, имеет вид :**

 а) 1S22S22p2 б) 1S22S12p5

 в) 1S22S12p3 г) 1S22S22p4

3. **Вещества одинакового состава, но различного строения и с различными свойствами**

 **называют :**

 а) изомерами в) гомологами

 б) изотопами г) аналогами

4. **Формула вещества, отражающая его качественный и количественный состав,**

 **называется :**

 а) структурной б) молекулярной

 в) общей для гомологического ряда г) графической

**5. На какие группы первоначально классифицировались все известные вещества ?**

 а) жидкие, твердые и газообразные

 б) природные, синтетические и искусственные

 в) минеральные, растительные и животные

1. **Соединения, сходные по химическим свойствам, составу и строению, отличающиеся фрагментом молекулы ( - СН2- ), называют:**

 а) изомерами в) аналогами

 б) гомологами г) углеводородам

7. **Даны структурные формулы соединений. Какие из них будут изомерны друг другу ?**

 а) **С 6Н 14** в) **СН3- СН – СН 2- СН2 – СН3**

 **│**

 **СН3**

**СН3 СН3**

 **│ │**

 б**) СН3- СН2- СН – СН3** г) **Н3С – С – СН 2-СН3**

 **│**

 **СН3**

1. **Многообразие органических веществ, образованных небольшим числом элементов, объясняется тем, что…**

 а) разнообразно место их нахождения;

 б) атомы в молекулах располагаются не беспорядочно

 в) атомы углерода обладают свойством соединяться друг с другом в цепи

 г) химическое строение молекул познаваемо

1. **Даны формулы двух веществ СН3- СН-ОН и СН3- О – СН2 – СН3 . Эти вещества:**

│

 **СН3**

 а) гомологи в) кетоны

 б) изомеры г) спирты

10. **Валентность атомов углерода в молекулах органических соединений равна** …

 а) двум б) трем

 в) четырем г) пяти

**Уровень Б** (по 5 баллов)

11. **Впервые классификация веществ на органические и неорганические была предложена**

 а) Ф. Велером б) А. Кольбе

 в) А. Кеккуле г) Й. Берцелиусом

1. **К органическим соединениям относятся С2Н4, СО, НСНО, СаС, СО2, С6Н14,**

**СН3СООН. Сколько здесь ошибок ?**

 а) 1 б) 2 в) 4 г) 3

**13. Одним из положений теории химического строения А.М.Бутлерова является следующее:**

 а) свойства веществ зависят от состава молекул и порядка соединения атомов в них

 б) атомы элементов в молекулах веществ проявляют определенную валентность

 в) свойства веществ зависят от взаимного влияния атомов в молекулах

 г) молекулы органических соединений отличаются между собой эмпирическими формулами

 **Укажите ошибку.**

**14.Огромное значение в развитии органической химии сыграли первые синтезы**

**органических веществ из неорганических. Найдите соответствие между фамилией ученого и названием впервые синтезируемого им органического соединения:**

 1) А.Кольбе а) уксусная кислота

 2) А. Бутлеров б) мочевина

 3) Ф.Веллер в) сахар

 4) М. Бертло г) жир

**Уровень В** (10 баллов)

1. **Вещества одинакового состава, но различного строения и с различными свойствами называют :**

 а) аналогами б) гомологами в) изотопами г) изомерами

1. **Составьте структурные формулы возможных изомеров с общей формулой С5Н12**

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Богомолова Т.Н.

**Тест – контроль уровня знаний**

**по теме : «Основные положения и понятия органической химии»**

**вариант 4**

**Уровень А** (по 3 балла)

1. **Первоначально все химические вещества классифицировались на :**

 а) минеральные, растительные, животные

 б) неорганические, животные

 в) природные, искусственные, синтетические

 г) твердые, жидкие, газообразные

1. **Впервые классификация веществ на органические и неорганические была предложена**

 а) А. Кекуле б) А.М.Бутлеровым

 в) Й. Берцелиусом г) А, Купером

**3. Органическая химия изучает:**

 а) все соединения, в составе которых находится углерод

 б) большинство соединений углерода и их превращения

 в) соединения, входящие в состав живых организмов

 г) химические реакции, идущие в живых организмах

**4. К органическим соединениям относятся СН4, СО, НСНО, СаСО2, СН3СООН, Na2CO3/**

 **Сколько здесь ошибок ?**

 а) 1 б) 2 в) 4 г) 3

1. **Формула вещества, показывающая порядок соединения атомов в молекуле и их взаимосвязь друг с другом, называется**

 а) молекулярной б) графической в) структурной г) стереорегулярной

1. **Вещества одинакового состава, но различного строения и с различными свойствами называют :**

 а) изомерами б) гомологами в) изотопами г) аналогами

1. **Даны формулы двух веществ СН3-СН 2-СН 2-ОН и СН3- О – СН2- СН3 . Эти вещества:**

 а) гомологи в) изомеры

 б) кетоны г) спирты

1. **Электронное строение атомов углерода, определяющее их валентность в органических соединениях равной четырем, имеет вид :**

 а) 1S22S22p2 б) 1S22S12p3

 в) 1S22S12p4 г) 1S22S22p1

1. **Соединения, сходные по химическим свойствам, составу и строению, отличающиесяфрагментом молекулы ( - СН2- ), называют:**

 а) изомерами в) аналогами

 б) гомологами г) углеводородами

1. **Многообразие органических веществ, образованных небольшим числом элементов, объясняется тем, что…**

 а) разнообразно место их нахождения;

 б) атомы в молекулах располагаются не беспорядочно

 в) атомы углерода обладают свойством соединяться друг с другом в цепи

 г) химическое строение молекул познаваемо

**Уровень Б** (по 5 баллов)

**11. Предпосылки возникновения теории химического строения органических соединений:**

 а) развитие и утверждение атомистических представлений;

 б) установление понятия валентности;

 в) установление клеточного строения живых организмов

 г) понятие черырехвалентности углерода;

 **Укажите ошибку**

12. **Основные «противоречия» органической химии:**

а) многообразие веществ – образовано небольшим числом элементов;

б) кажущееся несоответствие валентности в органических веществах;

в) аномально высокие температуры кипения органических соединений ;

г) различные свойства соединений имеющих одинаковую молекулярную формулу.

 **Укажите ошибку.**

1. **Одним из положений теории химического строения А.М.Бутлерова является**

 **следующее:**

 а) свойства веществ зависят от состава молекул и порядка соединения атомов в них

 б) атомы элементов в молекулах веществ проявляют определенную валентность

 в) свойства веществ зависят от взаимного влияния атомов в молекулах

 г) молекулы органических соединений отличаются между собой эмпирическими формулами

 **Укажите ошибку.**

**14 . Какие структурные формулы принадлежат веществам – изомерам ?**

 а) СН3 - СН2 - СН – СН3 б) СН2- СН2- СН2 – СН3

 │ │

 СН3 СН3

 СН3

 │

в) СН3- С – СН2- СН3  г) СН3- СН2- СН – СН3

 │ │

 СН3 СН3

**Уровень В** (10 баллов)

1. **Вещества одинакового состава, но различного строения и с различными свойствами называют :**

 а) аналогами б) гомологами в) изотопами г) изомерами

1. **Составьте структурные формулы возможных изомеров с общей формулой С7Н16**

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Богомолова Т.Н.

**Тест – контроль уровня знаний**

**по теме : «Основные положения и понятия органической химии»**

**вариант 5**

**Уровень А** (по 3 балла)

1. **Кажущееся несоответствие валентности в органических соединениях ( С3Н8 ) объясняется способностью атомов углерода …**

 а) соединяться друг с другом в цепочки б) иметь валентность равную четырем

 в) образовывать ковалентные связи г) к распариванию электронных пар

1. **Существование веществ с одинаковой молекулярной формулой, но обладающими различными физическими и химическими свойствами, объясняется явлением ..**

 а) гомологии б) изомерии

 в) паронормальности г) амфотерности

1. **Электронное строение атомов углерода, определяющее их валентность в органических соединениях равной четырем, имеет вид** :

 а) 1S22S12p3 б) 1S22S12p5

 в) 1S22S22p2 г) 1S22S22p4

1. **Автор теории химического строения органических соединений …**

 а) А.М.Бутлеров б) М.В.Ломоносов

 в) Ш.Жерар г) Д.И.Менеделеев

1. **Многообразие органических веществ, образованных небольшим числом элементов,**

 **объясняется тем, что…**

 а) разнообразно место их нахождения;

 б) атомы в молекулах располагаются не беспорядочно

 в) атомы углерода обладают свойством соединяться друг с другом в цепи

 г) химическое строение молекул познаваемо

1. **Даны формулы двух веществ СН3 - СН 2 - СН - ОН и СН3 – СН2 - О – СН2- СН3 . Эти вещества:** │

 СН3

 а) гомологи в) изомеры

 б) кетоны г) спирты

1. **Формула вещества, отражающая его качественный и количественный состав, называется :**

 а) структурной б) молекулярной

 в) общей для гомологического ряда г) графической

1. **На какие группы первоначально классифицировались все известные вещества ?**

 а) жидкие, твердые и газообразные

 б) природные, синтетические и искусственные

 в) минеральные, растительные и животные

1. **Какие структурные формулы принадлежат веществам – изомерам** **?**

 а) СН3-СН2-СН2-СН – СН3 б) СН2- СН2- СН – СН3

 СН3 СН3 СН3

 СН3

в) СН3- С – СН2- СН3  г) СН3- СН2- СН – СН3

 СН3 СН3

1. **Органическая химия изучает:**

 а) все соединения, в составе которых находится углерод

 б) большинство соединений углерода и их превращения

 в) соединения, входящие в состав живых организмов

 г) химические реакции, идущие в живых организмах

**Уровень Б** (по 5 баллов)

1. **К основным особенностям органических соединений относят:** а) связь между атомами ковалентная б) степень окисления углерода в соединениях имеет постоянное значение в) при нагревании до 600оС органические вещества разлагаются и обугливаются г) широко распространено явление изомерии. **Укажите ошибку.**
2. **Одним из положений теории химического строения А.М.Бутлерова является следующее:**

 а) свойства веществ зависят от состава молекул и порядка соединения атомов в них

 б) атомы элементов в молекулах веществ проявляют определенную валентность

 в) свойства веществ зависят от взаимного влияния атомов в молекулах

 г) молекулы органических соединений отличаются между собой эмпирическими

 формулами

**Укажите ошибку.**

1. **Огромное значение в развитии органической химии сыграли первые синтезы**

**органических веществ из неорганических. Найдите соответствие между фамилией ученого и названием впервые синтезируемого им органического соединения:**

 1) А.Кольбе а) уксусная кислота

 2) А. Бутлеров б) мочевина

 3) Ф.Веллер в) сахар

 4) М. Бертло г) жир

 **14.** **Основные «противоречия» органической химии:**

а) многообразие веществ – образовано небольшим числом элементов;

б) кажущееся несоответствие валентности в органических веществах;

в) аномально высокие температуры кипения органических соединений ;

г) различные свойства соединений имеющих одинаковую молекулярную формулу.

 **Укажите ошибку.**

**Уровень В** (10 баллов)

1. **Вещества одинакового состава, но различного строения и с различными свойствами называют :**

 а) аналогами б) гомологами в) изотопами г) изомерами

1. **Составьте структурные формулы возможных изомеров с общей формулой С4Н10**

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Богомолова Т.Н.