

МОУ Кинель – Черкасская СОШ № 2 «ОЦ»

**Игра «Кто хочет стать  
отличником?»  
(за курс органической химии)**

Подготовила: Горячкина И.А.  
учитель химии высшей категории



**Кто хочет стать  
ОТЛИЧНИКОМ?**

**(игра первая)**



Расположите вещества по схеме,  
чтобы осуществить превращения:

1 - 2 - 3 - 4

**А.** уксусная кислота      **В.** ацетилен

**С.** этанол

**Д.** этилен

Ответ:

- 1. **B**
- 2. **D**
- 3. **C**
- 4. **A**

ацетилен – этилен – этанол - уксусная  
кислота

# УСЛОВИЯ ИГРЫ:

15 вопросов:

15. **30000 баллов ( «5» за полугодие)**
14. 15000
13. 8000
12. 4000
11. 2000
10. **1000 баллов - негораемая сумма ( «5» за контрольную работу)**
9. 500
8. 250
7. 150
6. 100
5. **50 баллов - негораемая сумма ( «5» за урок)**
4. 30
3. 20
2. 10
1. 5 БАЛЛОВ

# Подсказки:

■ 50/50



■ Помощь друга

■ Помощь класса



**Вопрос № 1( 5 баллов):**

вещество, формула которого  $C_6H_6$ ,  
относится к классу:

**A.** алканов

**B.** алкенов

**C.** аренов

**D.** алкинов

Правильный ответ:

**С.** арены

**Вопрос № 2( 10 баллов):**

**Количество атомов углерода в составе  
уксусной кислоты:**

**А.** два

**В.** три

**С.** четыре

**Д.** пять

Правильный ответ:

**А.** два

**Вопрос № 3( 20 баллов):**

Гомологи отличаются друг от друга  
на одну группу:

**A.** CH

**B.** CH<sub>2</sub>

**C.** CH<sub>3</sub>

**D.** CH<sub>4</sub>

Правильный ответ:

**В.**  $\text{CH}_2$

**Вопрос № 4( 30 баллов):**

**В пространстве молекула метана  
представляет собой:**

**А.** треугольник      **В.** пирамиду

**С.** тетраэдр      **Д.** куб

Правильный ответ:

**С.** тетраэдр

**Вопрос № 5( 50 баллов):**

**Валентность углерода в органических  
веществах :**

**A.**

**2**

**B.**

**3**

**C.**

**4**

**D.**

**5**

Правильный ответ:

**С.** 4

**Вопрос № 6( 100 баллов):**

**Реакция взаимодействия ацетилена с  
водой называется реакцией:**

**А. Зинина**

**В. Кучерова**

**С. Бутлерова**

**Д. Коновалова**

Правильный ответ:

**В.** Кучерова

**Вопрос № 7( 150 баллов):**

**Реакция гидролиза характерна для:**

**А. жиров**

**В. альдегидов**

**С. спиртов**

**Д. ароматических  
углеводородов**

Правильный ответ:

**А.** жи́ров

## Вопрос № 8( 250 баллов):

При окислении этанола оксидом меди (II) образуется:

- A.** формальдегид      **B.** ацетальдегид
- C.** муравьиная кислота      **D.** уксусная  
кислота

Правильный ответ:

**В.** ацетальдегид

## Вопрос № 9( 500 баллов):

«π-СВЯЗЬ» ИМЕЕТСЯ В МОЛЕКУЛЕ:

**A.** циклогексана **B.** формальдегида

**C.** гексана **D.** 2-метилпентана

Правильный ответ:

**В.** формальдегида

## Вопрос № 10( 1000 баллов):

Анилин не используют для получения:

**А.** лекарств      **В.** красителей

**С.** душистых веществ

**Д.** высокомолекулярных  
соединений

Правильный ответ:

**D.** высокомолекулярных  
соединений

**Вопрос № 11( 2000 баллов):**

При взаимодействии глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра(I) образуется:

- A.** глюконовая кислота
- B.** глюконовая кислота
- C.** шестиатомный спирт сорбит
- D.** аскорбиновая кислота

Правильный ответ:

**В.** ГЛЮКОНОВАЯ КИСЛОТА

**Вопрос № 12( 4000 баллов):**

**Число «сигма - связей» в молекуле  
анилина составляет:**

**А. шесть**

**В. девять**

**С. двенадцать**

**Д. четырнадцать**

Правильный ответ:

**В.** ДЕВЯТЬ

**Вопрос № 13(8000 баллов):**

**Спирт, при окислении которого  
образуется ацетон:**

**А. пропанол-1**

**В. пропанол-2**

**С. 2-метилпропанол-2**

**Д. бутанол-1**

Правильный ответ:

**В.** пропанол-2

**Вопрос № 14(15000 баллов):**

**Тип гибридизации электронных орбиталей атома углерода, входящего в состав карбоксильной группы:**

**A.**  $sp$

**B.**  $sp^2$

**C.**  $sp^3$

**D.** гибридизации нет

Правильный ответ:

**B.**  $sp^2$

**Вопрос № 15 (30000 баллов):**

**Сколько гидроксильных групп входит  
в состав молекулы фруктозы:**

**A. 4**

**B. 5**

**C. 6**

**D. 7**

Правильный ответ:

**В. 5**



**Кто хочет стать  
ОТЛИЧНИКОМ?**

**(игра вторая)**



Расположите вещества по схеме,  
чтобы осуществить превращения:

1 - 2 - 3 - 4

**A.** анилин

**B.** нитробензол

**C.** ацетилен

**D.** бензол

Ответ:

- 1. **C**
- 2. **D**
- 3. **B**
- 4. **A**

ацетилен – бензол – нитробензол -  
анилин

# УСЛОВИЯ ИГРЫ:

15 вопросов:

15. **30000 баллов ( «5» за полугодие)**
14. 15000
13. 8000
12. 4000
11. 2000
10. **1000 баллов - негораемая сумма ( «5» за контрольную работу)**
9. 500
8. 250
7. 150
6. 100
5. **50 баллов - негораемая сумма ( «5» за урок)**
4. 30
3. 20
2. 10
1. 5 баллов

# Подсказки:

■ 50/50



■ Помощь друга

■ Помощь класса



**Вопрос № 1( 5 баллов):**

**Функциональная группа спиртов:**

**A. -ОН**

**B. -COOH**

**C. -СОН**

**D. -NO<sub>2</sub>**

Правильный ответ:

**A.** -ОН

**Вопрос № 2( 10 баллов):**

**Гомологом этана является:**

**A. C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>**

**B. C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>**

**C. C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>**

**D. C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>**

Правильный ответ:

**D.** C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>

**Вопрос № 3( 20 баллов):**

**Какое вещество является углеводом:**

**A.** метанол

**B.** фенол

**C.** крахмал

**D.** бензол

Правильный ответ:

**С.** крахмал

**Вопрос № 4( 30 баллов):**

**Этанол в промышленности можно  
получить гидратацией:**

**A. метана**

**B. глюкозы**

**C. этилена**

**D. фенола**

Правильный ответ:

**С.** этилена

**Вопрос № 5( 50 баллов):**

**Количество «π-связей» в молекуле  
этина:**

**А. 1**

**В. 2**

**С. 3**

**Д. ни одной**

Правильный ответ:

**В. 2**

**Вопрос № 6( 100 баллов):**

**Название «органические вещества» и «органическая химия» ввел в науку:**

**А. Ломоносов**

**В. Менделеев**

**С. Бутлеров**

**Д. Берцелиус**

Правильный ответ:

**D.** Берцелиус

**Вопрос № 7( 150 баллов):**

Какие вещества образуются при взаимодействии предельных карбоновых кислот со спиртами:

- A.** соли
- B.** Гидроксиды
- C.** простые эфиры
- D.** сложные эфиры

Правильный ответ:

**D.** сложные эфиры

**Вопрос № 8( 250 баллов):**

**Наиболее поляризована связь С - Н  
в молекуле:**

**A. CH<sub>4</sub>**

**B. CH<sub>3</sub>Br**

**C. CH<sub>3</sub>Cl**

**D. CH<sub>3</sub>F**

Правильный ответ:

**D.**  $\text{CH}_3\text{F}$

**Вопрос № 9( 500 баллов):**

**Только « $\sigma$  - связи» имеются в молекуле:**

**А.** бензола

**В.** пропилена

**С.** этанола

**Д.** бутаналя

Правильный ответ:

**С.** этанола

**Вопрос № 10( 1000 баллов):**

**Какое вещество используется для превращения жидкого жира в твердый:**

**А.** кислород

**В.** спирт

**С.** кислота

**Д.** водород

Правильный ответ:

**D.** водород

**Вопрос № 11( 2000 баллов):**

**Карболовая кислота по другому  
называется:**

**А. анилин**

**В. фенол**

**С. глицерин**

**Д. бутановая кислота**

Правильный ответ:

**В.** фенол

**Вопрос № 12( 4000 баллов):**

**Хлороформ – это:**

**А.** хлорметан

**В.** дихлорметан

**С.** трихлорметан

**Д.** тетрахлорметан

Правильный ответ:

**С.** трихлорметан

**Вопрос № 13 (8000 баллов):**

**Какое вещество является самым  
сильным основанием:**

**А.** аммиак

**В.** анилин

**С.** аминоксусная кислота **Д.** этиламин

Правильный ответ:

**D. ЭТИЛАМИН**

**Вопрос № 14(15000 баллов):**

**Гидрогенизация –это реакция:**

**А.** гидратации

**В.** гидрирования

**С.** дегидратации

**Д.** дегидрирования

Правильный ответ:

**В.** гидрирования

**Вопрос № 15 (30000 баллов):**

**Из кумола в промышленности  
получают:**

**A. бензол**

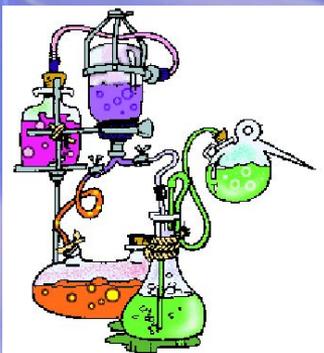
**B. ацетон**

**C. стирол**

**D. метанол**

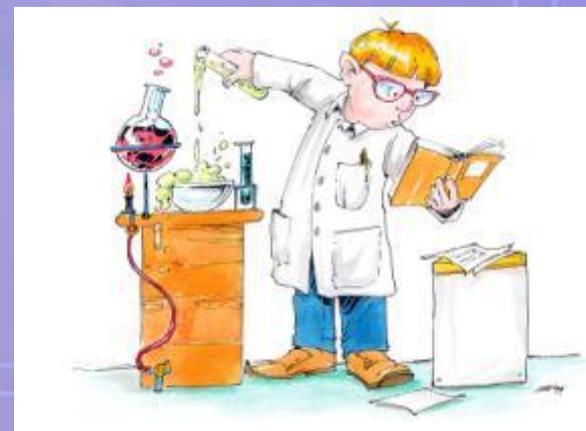
Правильный ответ:

**В.** ацетон



**Кто хочет стать  
ОТЛИЧНИКОМ?**

**(третья игра)**



Расположите вещества по схеме,  
чтобы осуществить превращения:

1 - 2 - 3 - 4

**А.** бензол

**В.** метан

**С.** ацетилен

**Д.** уголь

Ответ:

- 1. **D**
- 2. **B**
- 3. **C**
- 4. **A**

уголь – метан – ацетилен - бензол

# УСЛОВИЯ ИГРЫ:

15 вопросов:

15. **30000 баллов ( «5» за полугодие)**
14. 15000
13. 8000
12. 4000
11. 2000
10. **1000 баллов - негораемая сумма ( «5» за контрольную работу)**
9. 500
8. 250
7. 150
6. 100
5. **50 баллов - негораемая сумма ( «5» за урок)**
4. 30
3. 20
2. 10
1. 5 баллов

# Подсказки:

■ 50/50



■ Помощь друга

■ Помощь класса



**Вопрос № 1( 5 баллов):**

**Формула фенола:**

**A.**  $C_6H_{13}OH$

**B.**  $C_6H_5OH$

**C.**  $C_6H_5NH_2$

**D.**  $C_6H_5NO_2$

Правильный ответ:

**В.**  $C_6H_5OH$

**Вопрос № 2( 10 баллов):**

Автором теории химического строения органических веществ является:

**А.** Кекуле

**В.** Берцелиус

**С.** Франкланд

**Д.** Бутлеров

Правильный ответ:

**D.** Бутлеров

**Вопрос № 3( 20 баллов):**

**Какова относительная  
молекулярная масса уксусной  
КИСЛОТЫ:**

**A. 60**

**B. 48**

**C. 56**

**D. 80**

Правильный ответ:

**А.** 60

**Вопрос № 4( 30 баллов):**

**Историческое название предельных углеводородов:**

**А. нафтенy**

**В. парафины**

**С. арены**

**Д. диены**

Правильный ответ:

**В.** парафины

## Вопрос № 5( 50 баллов):

Глицерин – это спирт:

**А.** одноатомный      **В.** двухатомный

**С.** трехатомный      **Д.** ароматический

Правильный ответ:

**С.** трехатомный

## Вопрос № 6( 100 баллов):

Для алкенов характерны реакции:

**A.** замещения

**B.** присоединения

**C.** разложения

**D.** обмена

Правильный ответ:

**В.** присоединения

## Вопрос № 7( 150 баллов):

Карбоксильная группа содержится в молекуле:

**A.** уксусной кислоты    **B.** толуола

**C.** формальдегида    **D.** метанола

Правильный ответ:

**А.** уксусной кислоты

**Вопрос № 8( 250 баллов):**

**Наиболее распространенный вид химической связи в органических веществах:**

**A. ионная**

**B. ковалентная неполярная**

**C. ковалентная полярная**

**D. металлическая**

Правильный ответ:

**В.** ковалентная  
неполярная

**Вопрос № 9( 500 баллов):**

**Радикал этил имеет заряд:**

**А. положительный В. отрицательный**

**С. частичный D. не имеет заряда**

Правильный ответ:

**D.** не имеет заряда

Вопрос № 10( 1000 баллов):

Метиламин не реагирует с:

**A.** кислородом

**B.** кислотами

**C.** водой

**D.** щелочами

Правильный ответ:

**D.** щелочами

**Вопрос № 11( 2000 баллов):**

При окислении этилена  
перманганатом калия в нейтральной  
среде образуется:

- A.** щавелевая кислота
- B.** ацетальдегид
- C.** этиленгликоль
- D.** уксусная кислота

Правильный ответ:

**С. ЭТИЛЕНГЛИКОЛЬ**

**Вопрос № 12( 4000 баллов):**

**Фенолформальдегидную смолу  
получают реакцией:**

**А.** изомеризации **В.** полимеризации

**С.** поликонденсации **Д.** гидратации

Правильный ответ:

**С.** ПОЛИКОНДЕНСАЦИИ

**Вопрос № 13(8000 баллов):**

**Конечным продуктом гидролиза  
крахмала является:**

**А. глюкоза**

**В. этанол**

**С. сахароза**

**Д. целлюлоза**

Правильный ответ:

**А.** ГЛЮКОЗА

**Вопрос № 14(15000 баллов):**

Наличие радикалов в положении 1 и 4  
в молекуле бензола дает название:

**A. ортоксилол**

**B. метаксилол**

**C. параксилол**

**D. тетраксилол**

Правильный ответ:

**С.** параксиллол

## Вопрос № 15 (30000 баллов)

Функция оксида серебра(I) в реакции «серебряного зеркала»:

**A.** окислитель

**B.** восстановитель

**C.** растворитель

**D.** катализатор

Правильный ответ:

**А.** ОКИСЛИТЕЛЬ