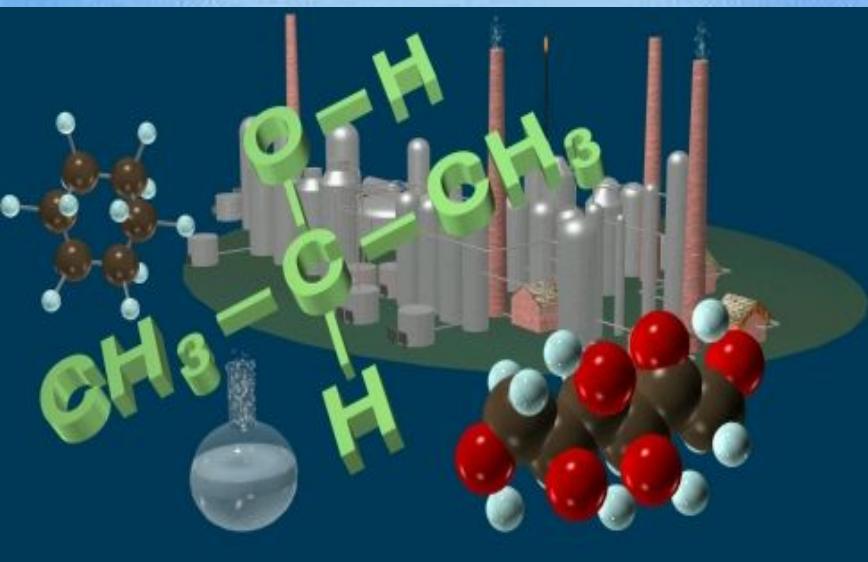


# Урок обобщения и систематизации знаний по курсу органической химии

Девиз урока: «Кто мало знает, для того и этого много. Кто много знает, тому и этого мало».



# Цель урока

- ✓ *Повторить пройденный материал органической химии и систематизировать основные теоретические положения темы;*
- ✓ *Развить познавательный интерес, логическое мышление, умение быстро и качественно применять полученные знания на практике.*

# Разминка

- Алканы
- Гомологи
- Изомеры
- Ферменты
- Спирты
- Белки
- Амины
- Полисахариды
- Сложные эфиры

- Алкены
- Аминокислоты
- Гормоны
- Каучук
- Полимеры
- Предельные углеводороды
- Карбоновые кислоты
- Алкадиены
- Арены

Гейм 1. “Дальше, дальше...”.

- ✓ Простейший альдегид? (*Муравьиный*)
- ✓ Трехатомный спирт? (*Глицерин*)
- ✓ Тип гибридизации углеродного атома карбонильной группы в альдегидах? ( $sp^2$ )
- ✓ Спирты, которые образуются при восстановлении альдегидов? (*Первичные*)
- ✓ Жидкость с резким запахом зеленой листвы, получают из ацетилену по реакции Кучерова? (*Уксусный альдегид*)
- ✓ Сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот? (*Жиры*)
- ✓ Окисление альдегидов аммиачным раствором оксиду серебра? (*Реакция "серебряного зеркала"*)
- ✓ Кислота, которая образуется при окислении масляного альдегида? (*Масляная кислота*)
- ✓ Функциональная группа альдегидов? (*Карбонильная группа*)
- ✓ Сложные эфиры глицерина и жирных карбоновых кислот? (*Жиры*)

## Гейм 2. “Темная лошадка”.



ил Казанский университет (1849).  
сор, в 1860 и 1863 - ректор). С 1868  
иверситета.  
о строения органических  
временной химии.

**ОТВЕТ**

**Бутлеров Александр  
Михайлович**



под Полтавой.  
ститут.

ящены развитию  
оторые его производные.  
в ацетилен.

этиленовых углеводородов  
й, в частности,  
присутствии солей ртути.

ОТЫ.

**ОТВЕТ** **Кучеров Михаил Григорьевич**



# Гейм 3. “Ты – мне, я – тебе”.

Команды задают по пять вопросов друг другу (вопросы должны быть подготовлены командами заранее)

# Конкурс капитанов «Подумай и называй»

Установите соответствие между названиями органического вещества и общей формулой гомологического ряда.

Название  
формула

А) циклогексан  
Б) толуол  
В) пропин  
Г) пропан

Общая

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

А    Б    В    С

Название  
формула

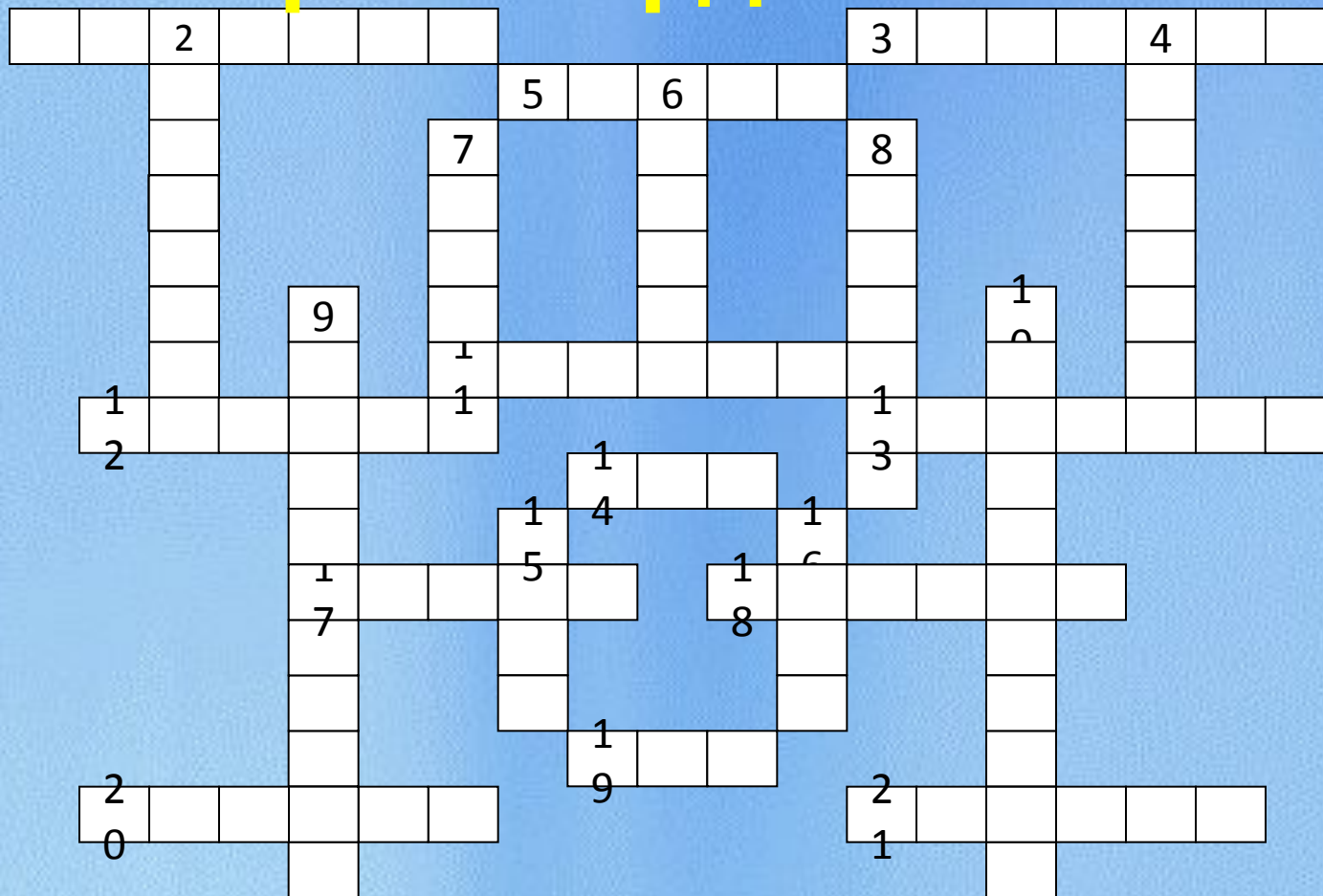
А) ацетилен  
Б) м-ксилол  
В) циклопентан  
Г) октан

Общая

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

А    Б    В    С

# Отгадайте кроссворд



# Гейм 4. «Заморочки из бочки»

1. Обыкновенная лягушка может переживать зиму, вмерзая в лёд, а весной возвращаться к жизни. Это явление основано на повышенном содержании одного вещества в крови, что предотвращает замерзание жидкости крови и повреждение стенок клеток. Назовите это вещество. (Ответ. Глюкоза.)
2. Если вы за праздничным столом посадили на одежду жирное пятно и не можете сразу же заняться его выведением, рекомендуется немедленно засыпать пятно солью. Иногда после такой обработки пятно полностью исчезает. К каким способам выведения можно отнести этот приём - к физическим или к химическим. (Ответ. К физическим - адсорбция жира солью.)
3. Почему стиральные порошки с биологически активными добавками особенно сильно разъедают руки? (Ответ. В эти типы порошков добавляют ферменты, разрушающие белковые загрязнения. Эти добавки будут частично разрушать и молекулы кератина, из которого состоит верхний роговой слой кожи. Кроме того, нередко в состав порошков включают и ферменты, способствующие эмульгированию и расщеплению жиров; эти ферменты способствуют обезжириванию кожи.)
4. Почему врачи - косметологи рекомендуют при выпадении волос принимать внутрь очищенную серу? (Ответ. В состав кератина входит значительное количество серы, поэтому нередко дефицит этого элемента в организме и становится причиной плохого роста волос и их выпадения.)

**Отгадайте загадки**

- ✓ Из газа сделали прибор, три четверти по весу - фтор.
- ✓ Этих солей не найти ни в воде, ни в Земле, но есть в магазине, и в каждой семье.
- ✓ Не фокус это, все мы знаем, что цепи длинные глотаем.
- ✓ Присвоив "водные остатки", газ спиртом стал, густым и сладким.
- ✓ Скажи, какая из кислот, в лесу под деревом живет?
- ✓ С кислотой металл сдружился и странно в сахар превратился.
- ✓ Крупинка может жизнь спасти, а килограмм - дом разнести.
- ✓ В том они всю жизнь проводят, что сладость в горечь переводят.
- ✓ Расскажите в чем тут дело, от газа масло затвердело.
- ✓ Двести миллионов лет живут брюнетка и брюнет. Они друг друга не встречали, хоть и живут в одном подвале.
- ✓ Пока цела не идет в дела, пользу получают, когда разделяют.

**Спасибо за урок!**