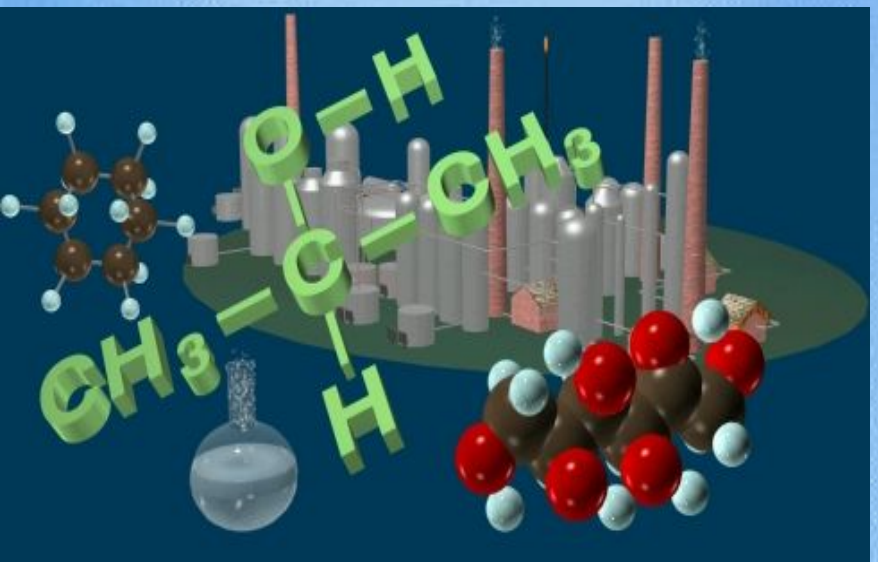
Урок обобщения и систематизации знаний по курсу органической химии



<u>Девиз урока:</u> ***«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 ацетилена по реакции Кучерова? *(Уксусный альдегид)***
✔ **Сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот? *(Жиры)***
✔ **Окисление альдегидов аммиачным раствором оксида 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 Казанскский 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
торые его производные.
в ацетилен.
этиленовых углеводородов
ий, в частности,
присутствии солей ртути.

оты.

ОТВЕТ Кучеров Михаил Григорьевич

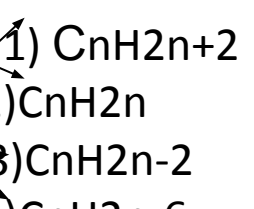
Гейм 3. “Ты – мне, я – тебе”.

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

Конкурс капитанов «Подумай и называй»

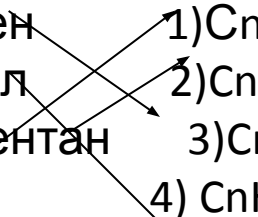
Установите соответствие между названиями органического вещества и общей формулой гомологического ряда.

Название	Общая формула
А) циклогексан	1) CnH2n+2
Б) толуол	2)CnH2n
В) пропин	3)CnH2n-2
Г) пропан	4)CnH2n-6
	5)CnH2n-4



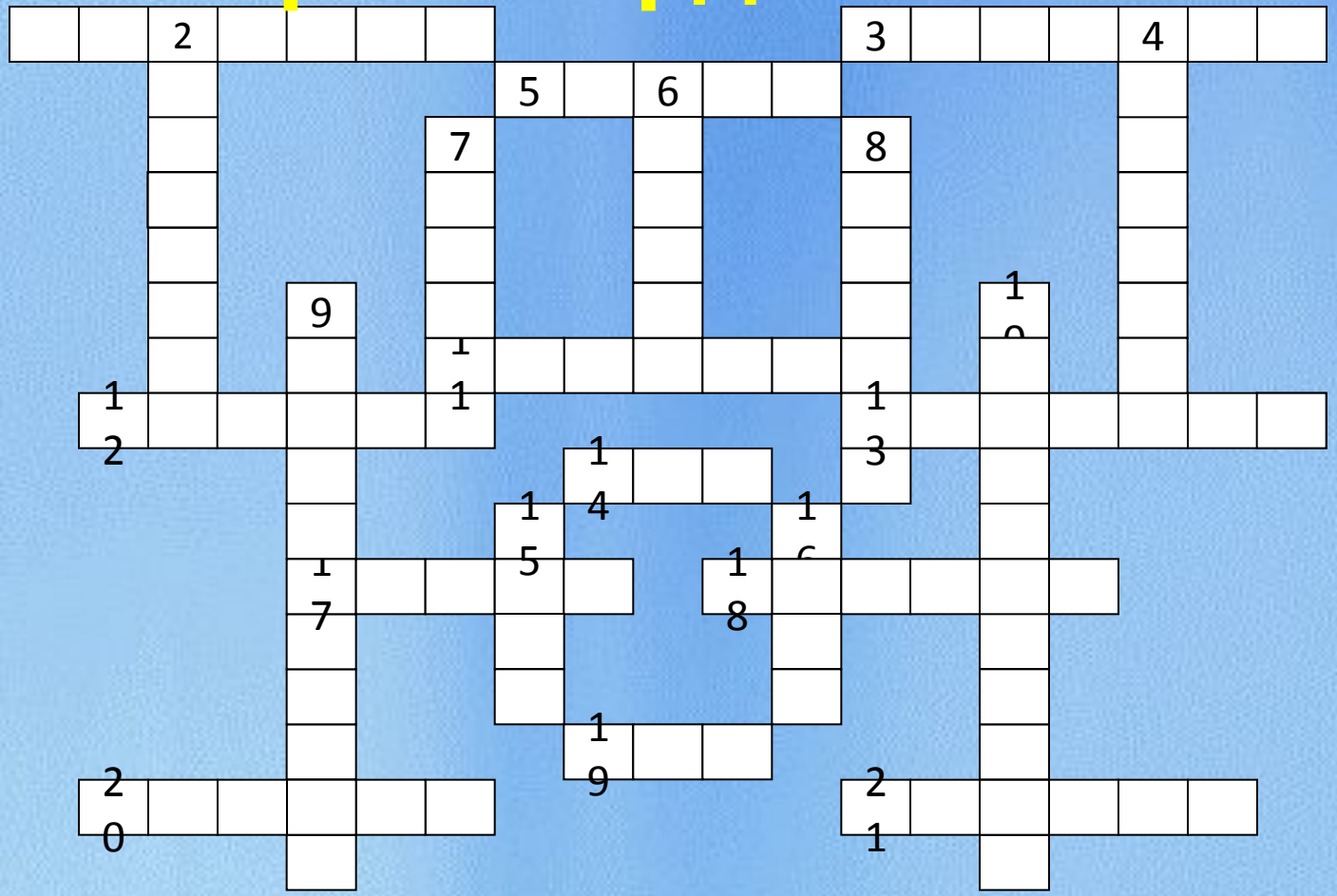
А	Б	В	С

Название	Общая формула
А) ацетилен	1)CnH2n+2
Б) м-ксилол	2)CnH2n
В) циклопентан	3)CnH2n-2
Г) октан	4) CnH2n-6
	5)CnH2n-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!