

Алкены

10 класс базовый уровень

Задание: повторить §4, в рабочей тетради по химии
выполнить письменно задания, сразу после урока
отправить фотоотчет о работе в электронный журнал
учителя химии или мне на почту ttkachyova@yandex.ru

Программа курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень)

- **А л к е н ы.** Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств.

ПРАВИЛА РАБОТЫ ЗА КОМПЬЮТЕРОМ

Время непрерывной работы на компьютере -для учащихся X - XI классов на первом часу учебных занятий 30 минут, на втором - 20 минут.

При работе за компьютером очень важно соблюдать правильную посадку на рабочем месте, поскольку от нее зависит напряжение глаз, мышц и суставов.

ПРАВИЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ПОЗА:

- Следует сидеть прямо (не сутулясь)
- Недопустимо работать, развалившись в кресле.
- Не следует высоко поднимать запястья и выгибать кисти
- Колени - на уровне бедер или немного ниже.
- Нельзя скрещивать ноги, класть ногу на ногу
- Необходимо сохранять прямой угол (90°) в области локтевых, тазобедренных и голеностопных суставов.

Так же при работе необходимо:

- Дышать ритмично, свободно, глубоко, чтобы обеспечивать кислородом все части тела;
- Держать в расслабленном состоянии плечи и руки - в руках не будет напряжения, если плечи опущены;
- Чаще моргать и смотреть вдаль.
- При ощущении усталости какой-то части тела сделайте глубокий вдох и сильно напрягите уставшую часть тела.
- При ощущении усталости глаз следует в течении 2-3 мин окинуть взглядом комнату, устремить взгляд на разные предметы, смотреть в даль (в окно).
- Если резко возникло общее утомление, появилось дрожание изображения на экране, следует немедленно прекратить работу

Для того, чтобы оградить себя от вредного воздействия компьютера, необходимо делать регламентированные перерывы. Для снижения утомления зрительного анализатора во время перерывов рекомендуется выполнять комплексы специальных упражнений

СНИЖЕНИЯ УТОМЛЕНИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА

Упражнения выполняют сидя или стоя, отвернувшись от экрана, при ритмичном дыхании, с максимальной амплитудой движения глаз.

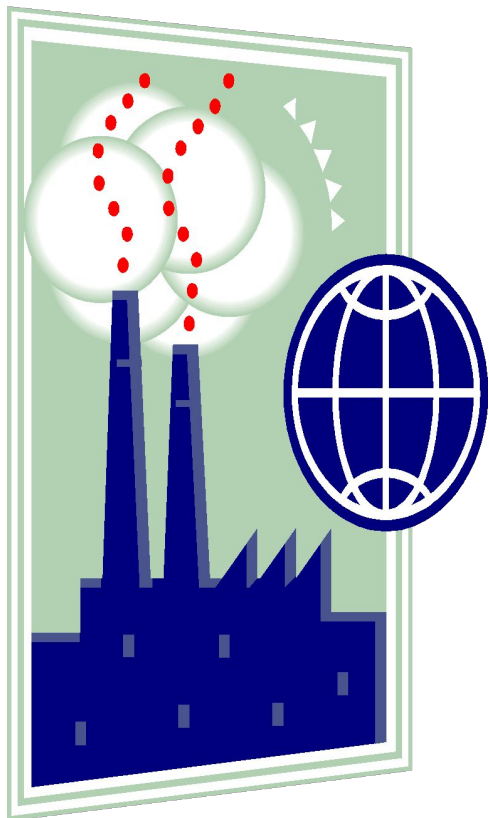
Закрывать глаза, сильно напрягая глазные мышцы, на счет 1-4, затем открыть глаза, расслабив мышцы глаз, посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

Посмотреть на переносицу и задержать взор на счет 1-4. До усталости глаза не доводить. Затем посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

Не поворачивая головы, посмотреть направо и зафиксировать взгляд на счет 1-4, затем посмотреть вдаль прямо на счет 1-6. Аналогичным образом проводятся упражнения, но с фиксацией взгляда влево, вверх и вниз. Повторить 3-4 раза.

Перенести взгляд быстро по диагонали: направо вверх - налево вниз, потом прямо вдаль на счет 1-6; затем налево вверх - направо вниз и посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

ЗАДАНИЯ



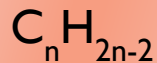
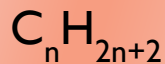
Изучите информацию параграфа 4 учебника «Химия. 10 класс. Базовый уровень»

О.С.Габриелян. **ВНИМАНИЕ!** Задания к каждому слайду помещены под слайдом, в «заметках».

Алкены

Общая формула
алкенов

?



Второе
название
алкенов

?

Предельные
углеводороды

Ароматические
углеводороды

Непредельные
углеводороды

Алкан

Реакция

дегидрирования

Алкен

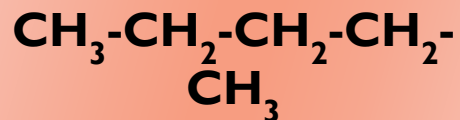
- H₂



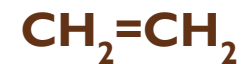
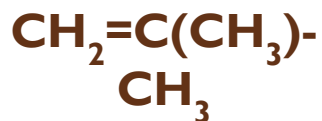
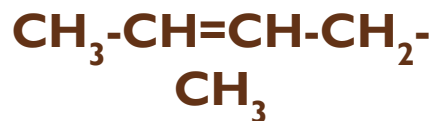
- H₂



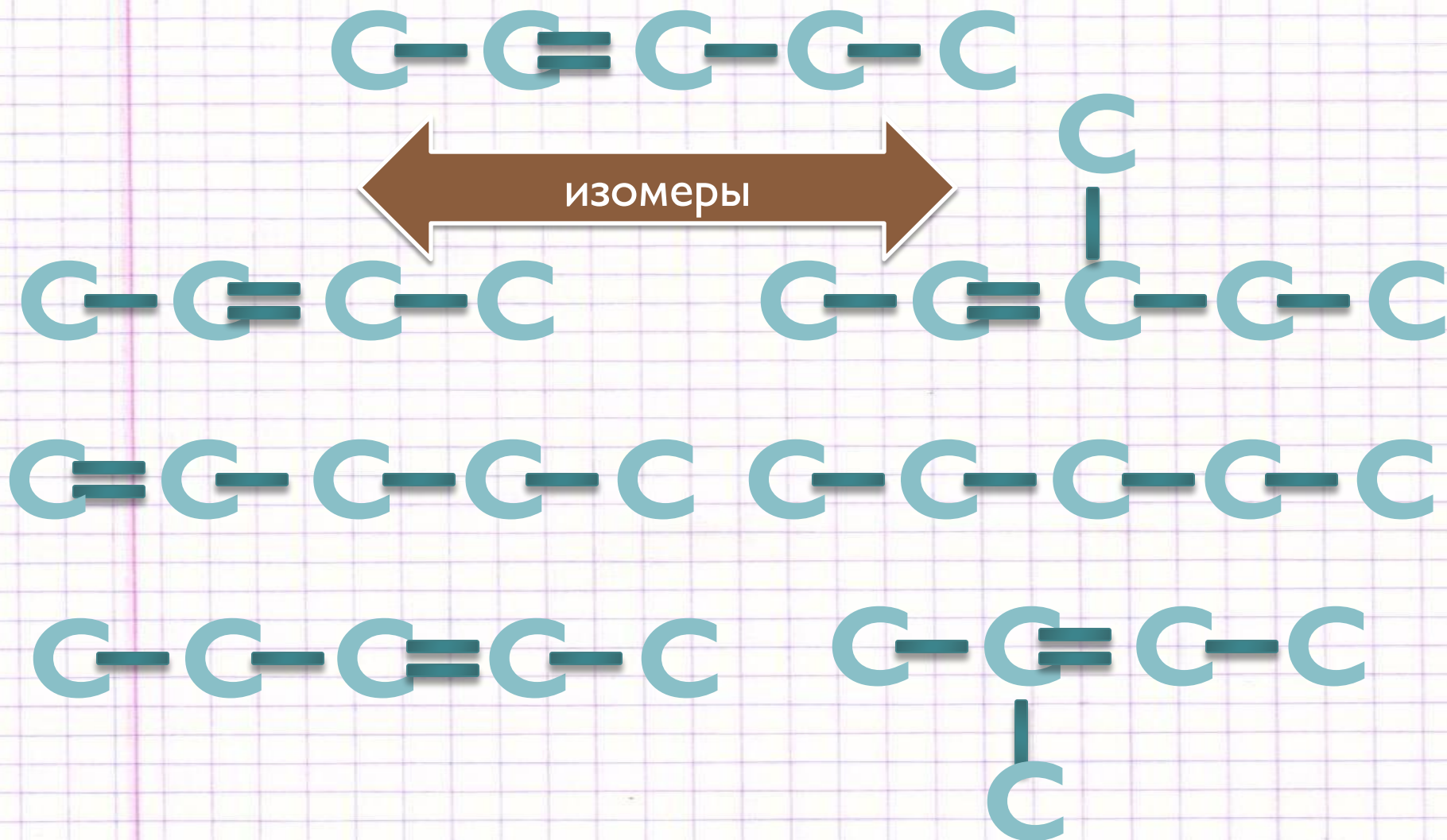
- H₂

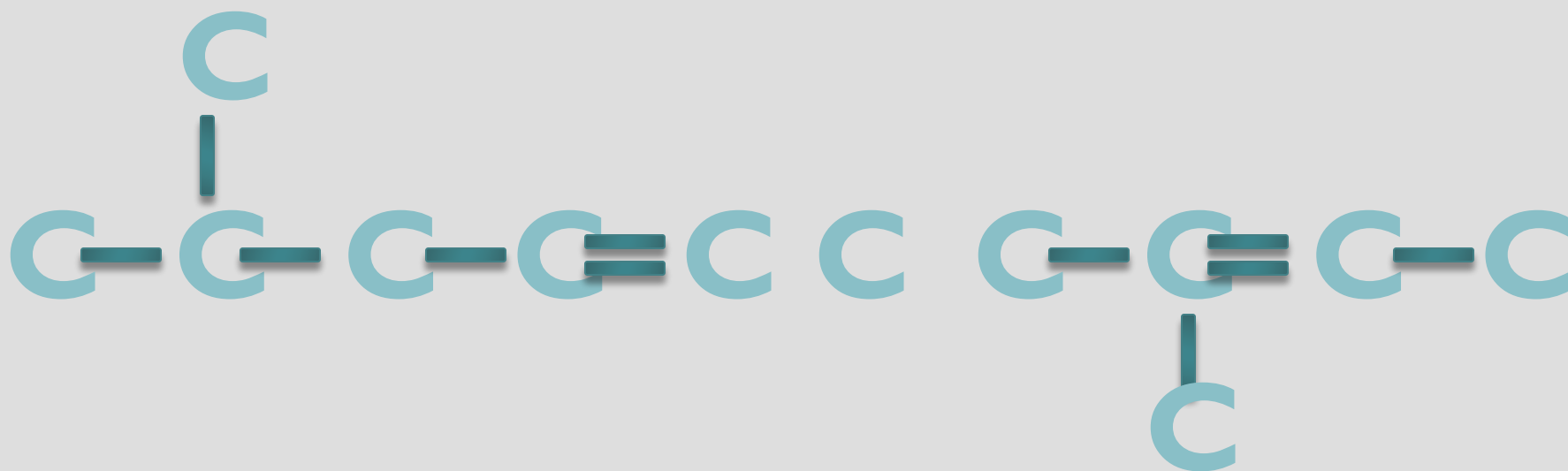


- H₂



Изомерия алкенов





пентен-1

пентен-2

пентен-3

2-метилбутен-2

2-метилпентен-4

4-метилпентен-1

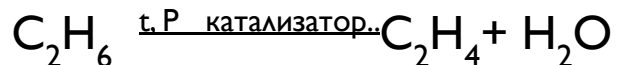
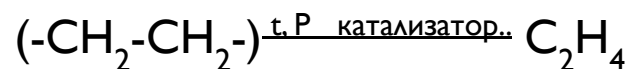
2-метилбутен-1

Получение этилена

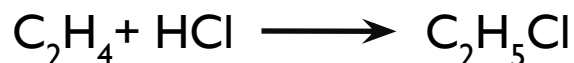
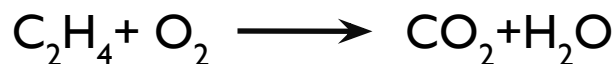
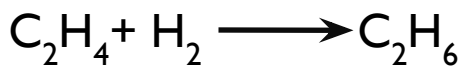
В лаборатории



В промышленности



Химические свойства этилена



Реакция полимеризации

Реакция горения

Реакция присоединения
(гидрирования)

Реакция присоединения
(гидратации)

Реакция присоединения
(галогенирования)

Реакция присоединения
(гидрогалогенирования)

Генетическая связь

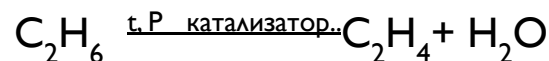
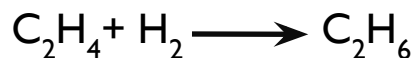
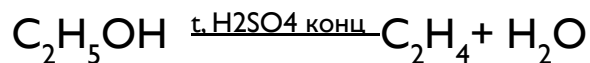


I

3

2

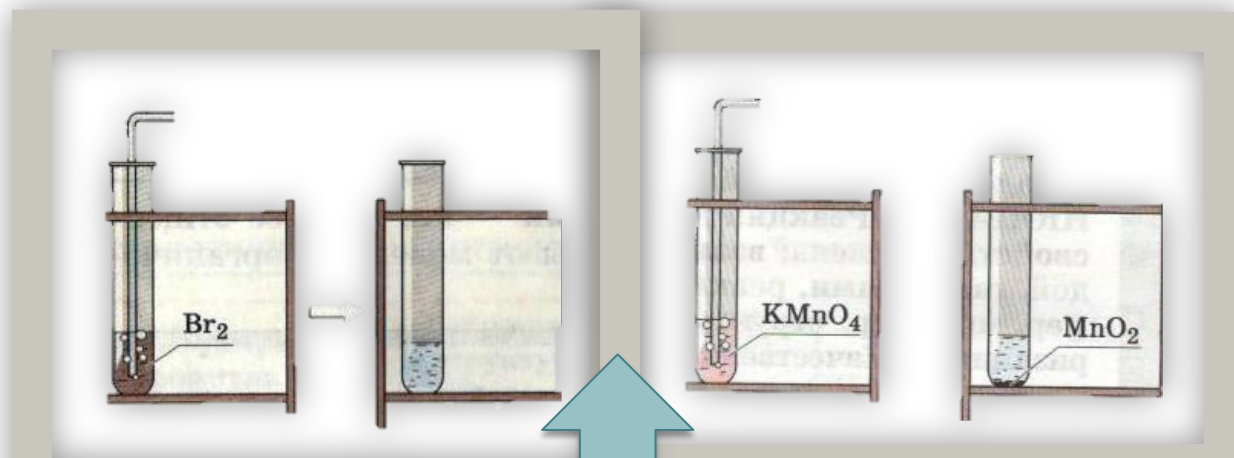
4



Качественные реакции на двойную СВЯЗЬ

Обесцвечивание бромной воды

Обесцвечивание раствора перманганата калия



метан

пропан

этан

бутен

пропен

пентан

этилен

бутан

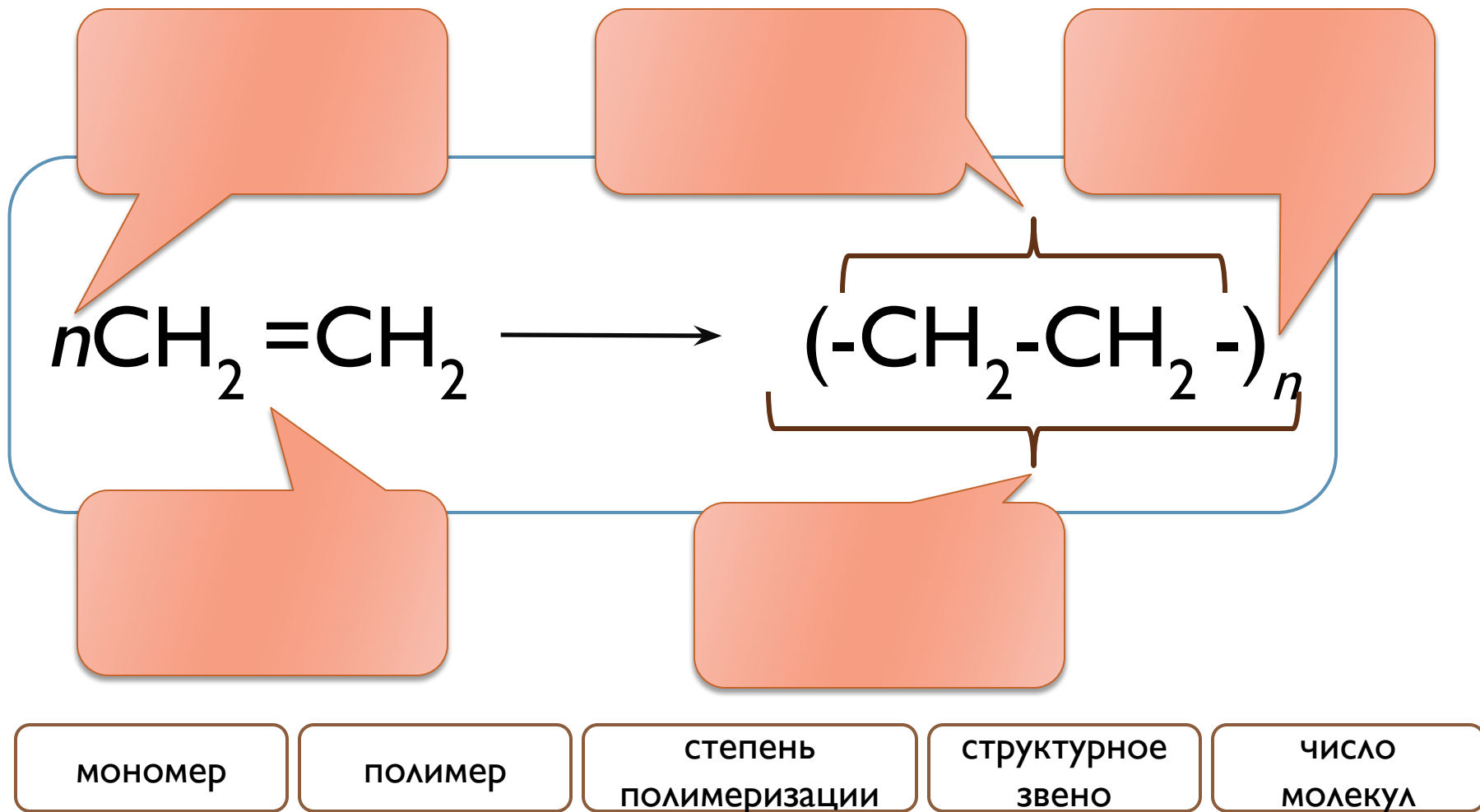
пентен



13

Изучите информацию на стр. 28. Выберите названия веществ, обесцвечивающих растворы бромной воды и перманганата калия, опишите внешние эффекты реакций, запишите уравнения реакций

Реакция полимеризации



Применение полиэтилена



Решаем задачи

- Найдите массовую долю углерода в молекулах пропилена, бутена

$$\blacksquare w\%(\text{Э}) = \frac{n \cdot Ar(\text{Э})}{Mr(\text{В-Ва})} \cdot 100\%$$

- ▶ n – количество атомов элемента
- ▶ Ar – относительная атомная масса элемента из Периодической системы
- ▶ Mr – относительная молекулярная масса вещества, равная сумме атомных масс с учетом индекса