

Терминология

Казахский	Русский	Английский
Система	Система	System
Гомогенді	Гомогенная	Homogeneous
Гетерогенді	Гетерогенная	Heterogeneous
Фаза	Фаза	Phase
Жылдамдық	Скорость	Speed
Кинетика	Кинетика	Kinetics
Тәуелділік	Зависимость	Addiction
Қысым	Давление	Pressure

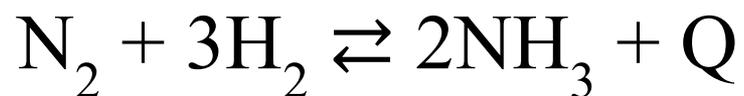
9.3D Скорость химических реакций

Тема урока: Влияние давления на скорость химических реакций с участием газов

Цель обучения:

9.3.2.5 объяснять влияние давления на скорость химических реакций с участием газов;

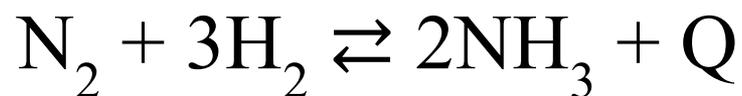
Скорость прямой реакции



возрастает при:

- 1) увеличении концентрации азота
- 2) уменьшении концентрации азота
- 3) увеличении концентрации аммиака
- 4) уменьшении концентрации аммиака
- 5) повышении температуры

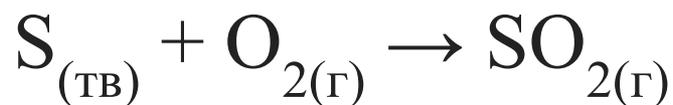
Скорость прямой реакции



возрастает при:

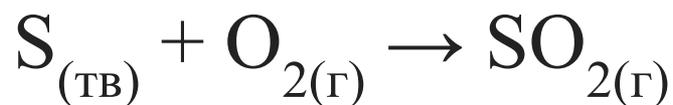
- 1) увеличении концентрации азота
- 2) уменьшении концентрации азота
- 3) увеличении концентрации аммиака
- 4) уменьшении концентрации аммиака
- 5) повышении температуры

- Из предложенного перечня внешних воздействий выберите два воздействия, которые приводят к увеличению скорости реакции



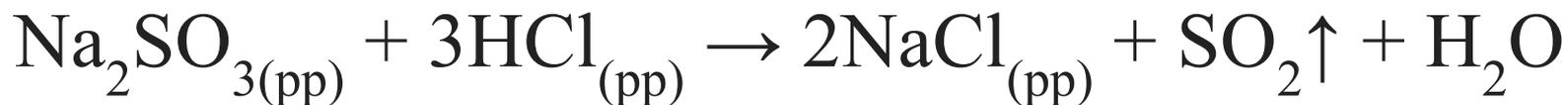
- 1) увеличение концентрации сернистого газа
- 2) повышение температуры
- 3) уменьшение концентрации кислорода
- 4) понижение температуры
- 5) увеличение концентрации кислорода

- Из предложенного перечня внешних воздействий выберите два воздействия, которые приводят к увеличению скорости реакции



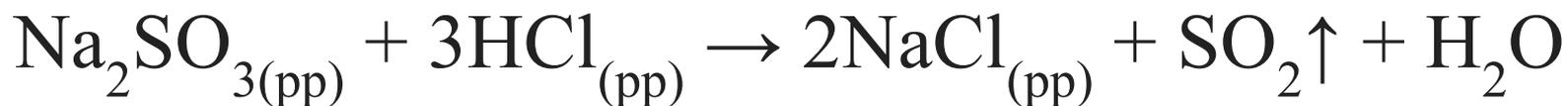
- 1) увеличение концентрации сернистого газа
- 2) повышение температуры
- 3) уменьшение концентрации кислорода
- 4) понижение температуры
- 5) увеличение концентрации кислорода

Из предложенного перечня внешних воздействий выберите два воздействия, которые не влияют на скорость реакции



- 1) изменение концентрации соляной кислоты
- 2) изменение давления
- 3) изменение температуры
- 4) изменение концентрации сульфита натрия
- 5) изменение концентрации хлорида натрия

Из предложенного перечня внешних воздействий выберите два воздействия, которые не влияют на скорость реакции



- 1) изменение концентрации соляной кислоты
- 2) изменение давления
- 3) изменение температуры
- 4) изменение концентрации сульфита натрия
- 5) изменение концентрации хлорида натрия

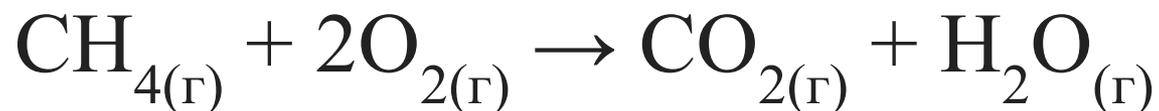
Из предложенного перечня веществ выберите по две пары, реакция между которыми протекает с наибольшей скоростью при комнатной температуре:

- 1) цинк и сера
- 2) растворы карбоната натрия и хлорида калия
- 3) калий и разбавленная серная кислота
- 4) магний и соляная кислота
- 5) медь и кислород

Из предложенного перечня веществ выберите по две пары, реакция между которыми протекает с наибольшей скоростью при комнатной температуре:

- 1) цинк и сера
- 2) растворы карбоната натрия и хлорида калия
- 3) калий и разбавленная серная кислота
- 4) магний и соляная кислота
- 5) медь и кислород

Из предложенного перечня внешних воздействий выберите два воздействия, которые приводят к увеличению скорости реакции



- 1) увеличение концентрации кислорода
- 2) понижение температуры
- 3) увеличение концентрации углекислого газа
- 4) увеличение концентрации метана

Из предложенного перечня внешних воздействий выберите два воздействия, которые приводят к увеличению скорости реакции



- 1) увеличение концентрации кислорода
- 2) понижение температуры
- 3) увеличение концентрации углекислого газа
- 4) увеличение концентрации метана

Оцените справедливость суждений.

А. Катализатор увеличивает скорость реакции, но не вызывает смещение химического равновесия

Б. Увеличение давления реагирующих газов приводит к увеличению скорости реакции.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

Оцените справедливость суждений.

А. Катализатор увеличивает скорость реакции, но не вызывает смещение химического равновесия

Б. Увеличение давления реагирующих газов приводит к увеличению скорости реакции.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

Ключевые факты

- **Новые вещества образуются при столкновении частиц в химических реакциях.**
- **Скорость реакции зависит от температуры, давления, концентрации и катализаторов.**
- **Давление оказывает влияние на реагентов в газообразном состоянии**
- **Энергия активации является минимальным количеством энергии, необходимой, чтобы вызвать реакцию.**
- **При повышении давления происходит изменение объема реагентов и продуктов**
- **Как изменится концентрация при изменении давления**

Критерий оценивания:

- правильно определяет реагенты;
- составляет уравнения реакции, скорость которых определяется влиянием давления;
- понимает зависимость скорости реакции от давления;
- объясняет влияние давления используя не менее два ключевых слова