

Основи на горењето на дрвото



Никола Николов
Шумарски факултет-Скопје

Што е согорување (горење)?

Согорувањето или горење е хемиска реакција меѓу горливиот материал и оксидантот (кислородот), пропратени со ослободување на топлина.



Видови на горење:

1. ХОМОГЕНО горење

2. ХЕТЕРОГЕНО горење

Што е потребно за да има процес на горење?

Кислород



Топлина



Горлив материјал

Обсборнов триаголник

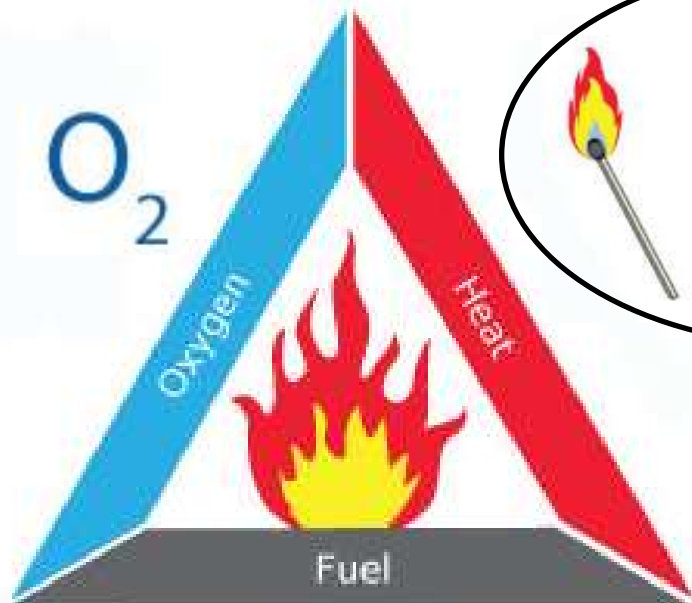
ПРОЦЕСОТ НА ГОРЕЊЕ



Што е потребно за да има процес на горење?

Кислород

O_2



Топлина

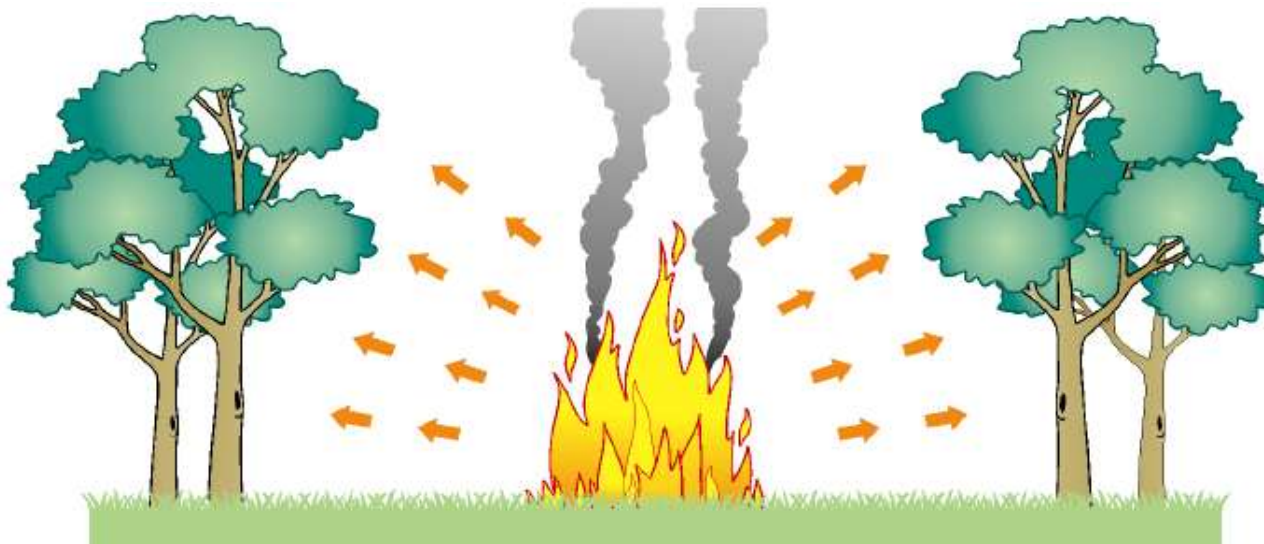


Горлив материјал

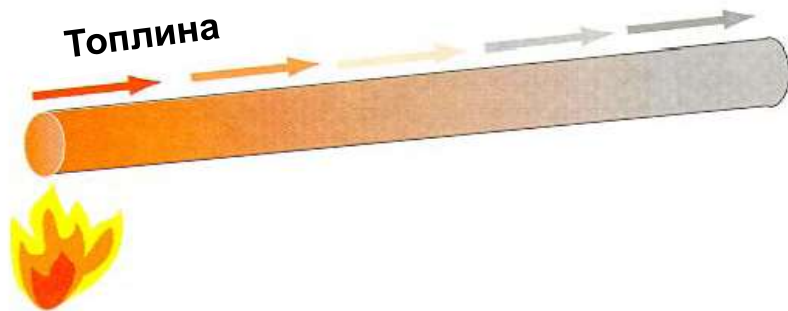
Обсборнов триаголник

Начини на пренесување на топлината

1. Радијација



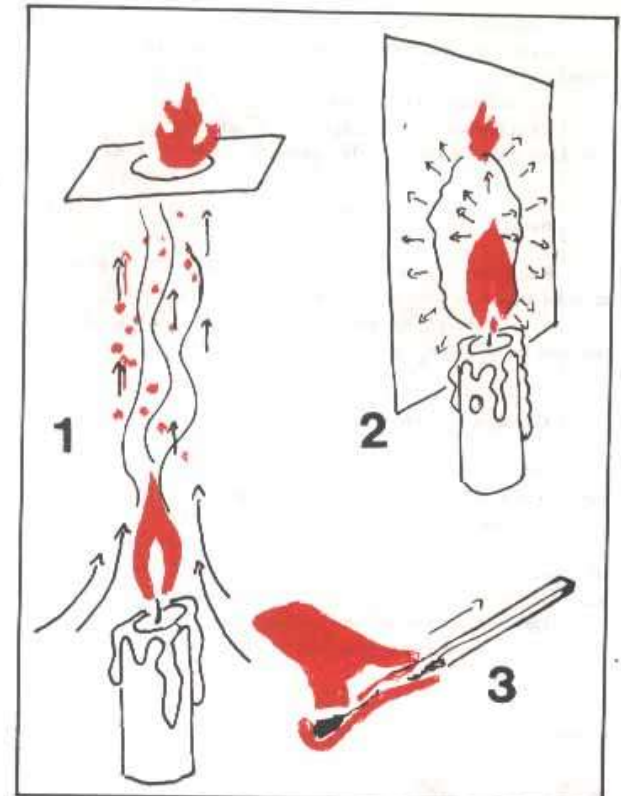
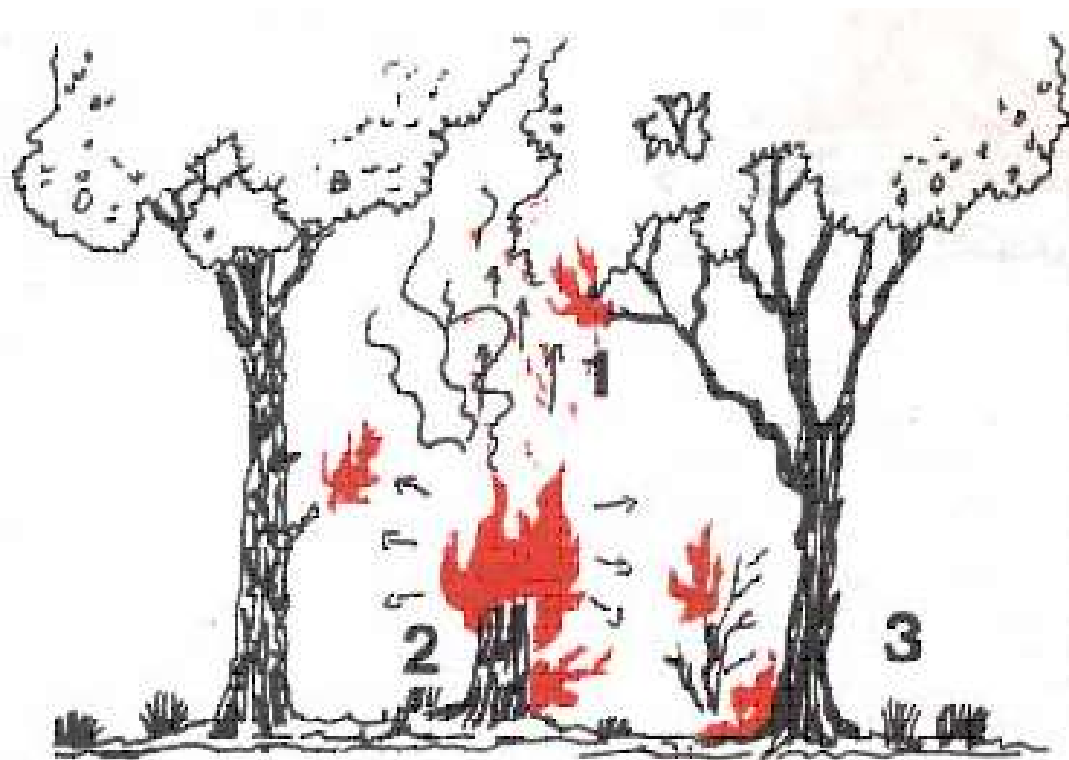
3. Кондукција



2. Конвекција



1. конвекција 2. радијација и 3. кондукција

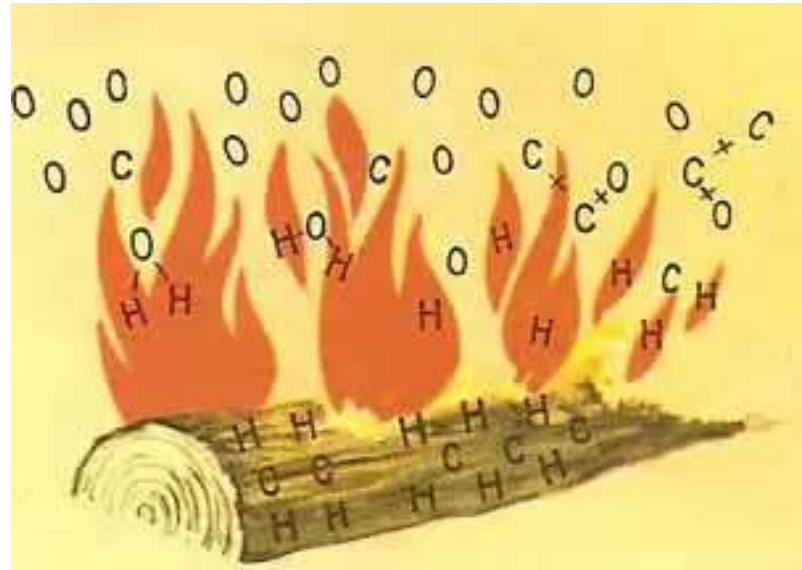
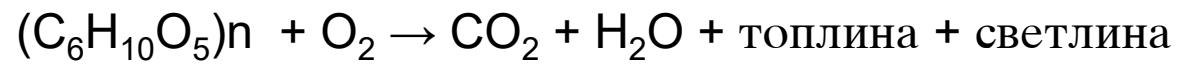


4. Механички (триење)



5. Преку био-хемика реакција (самозапалување)

ФАЗИ НА ГОРЕЊЕ НА ДРВОТО



ФАЗИ НА ГОРЕЊЕ НА ДРВОТО:

1. Подгревање и сушење - до 110°C

110-120 °C

2. Претежно согорување 120-200°C

со пламен

200-300°C

3. Горење на јагленисано 300-450°C

дрво

450-500 °C

над 500 °C



загревање на дрвото

интензивно испарување на
капиларната и сврзана вода

почеток на разлагање на

целулозата и лигнинот

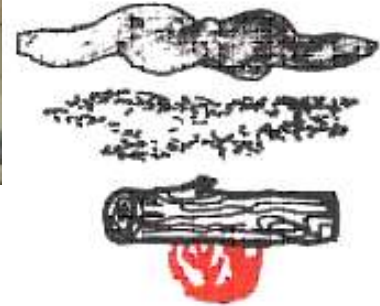
разлагањето на лигнинот и
целулозата е во максимум

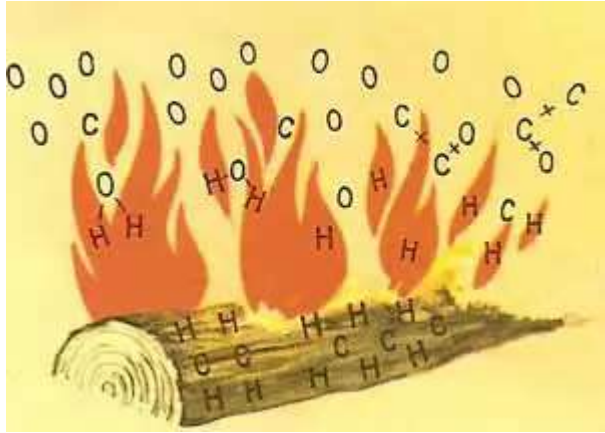
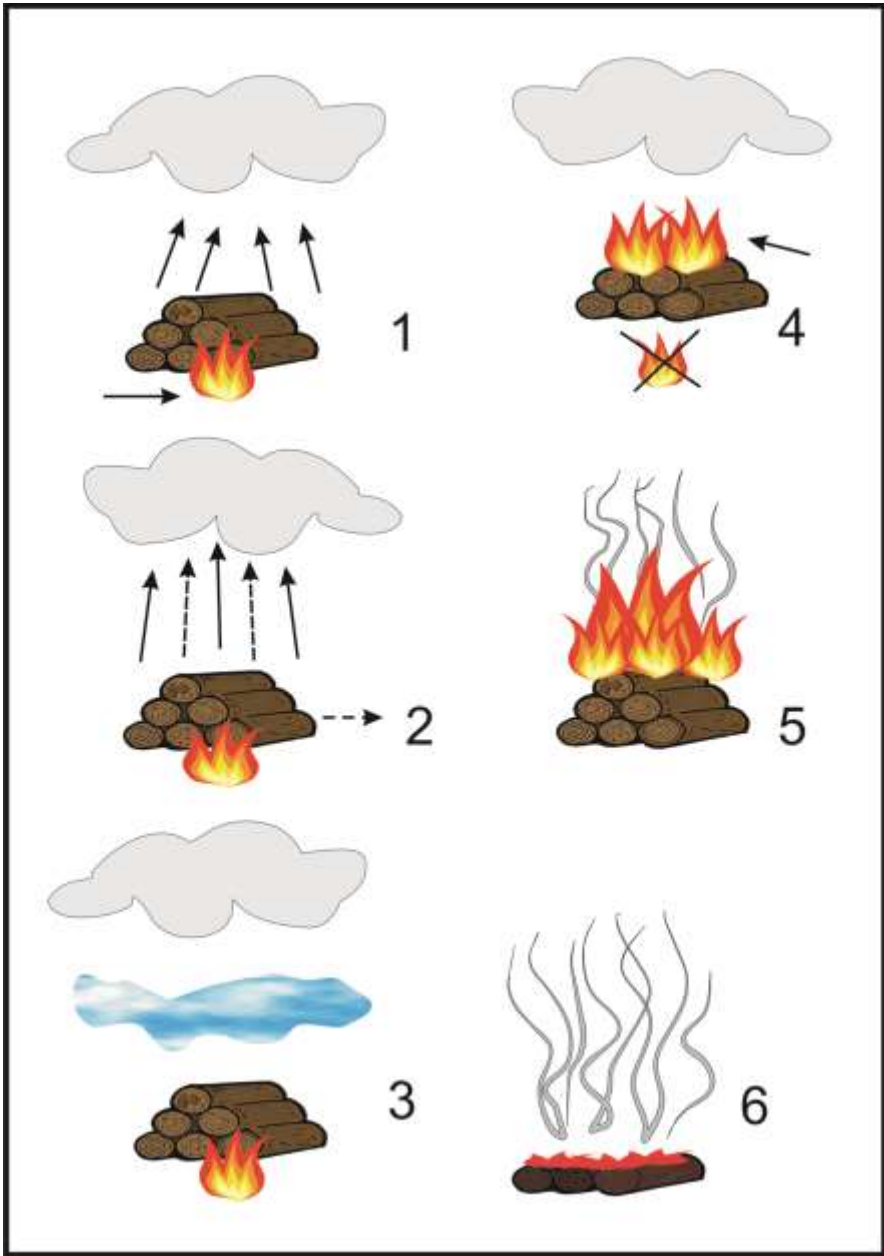
разложување на дрвото,

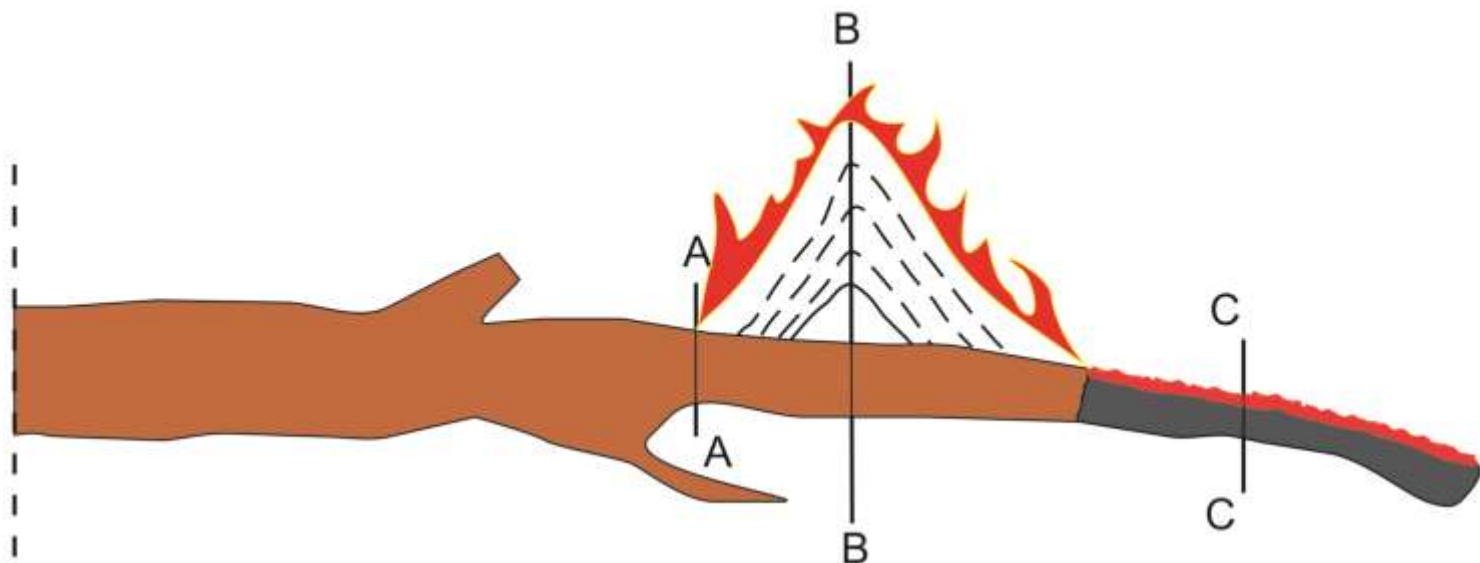
нема запаливи гасови

дрвото јагленисува

безпламено согорување на
јагленот



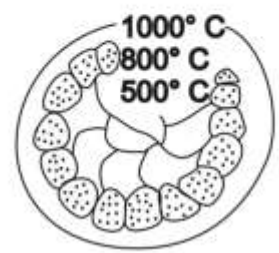
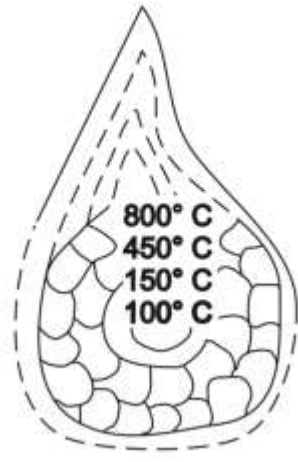
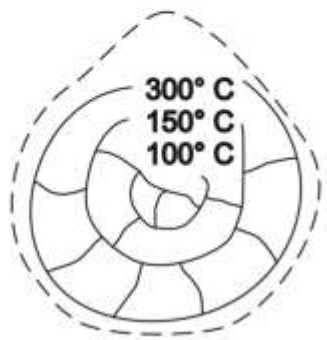


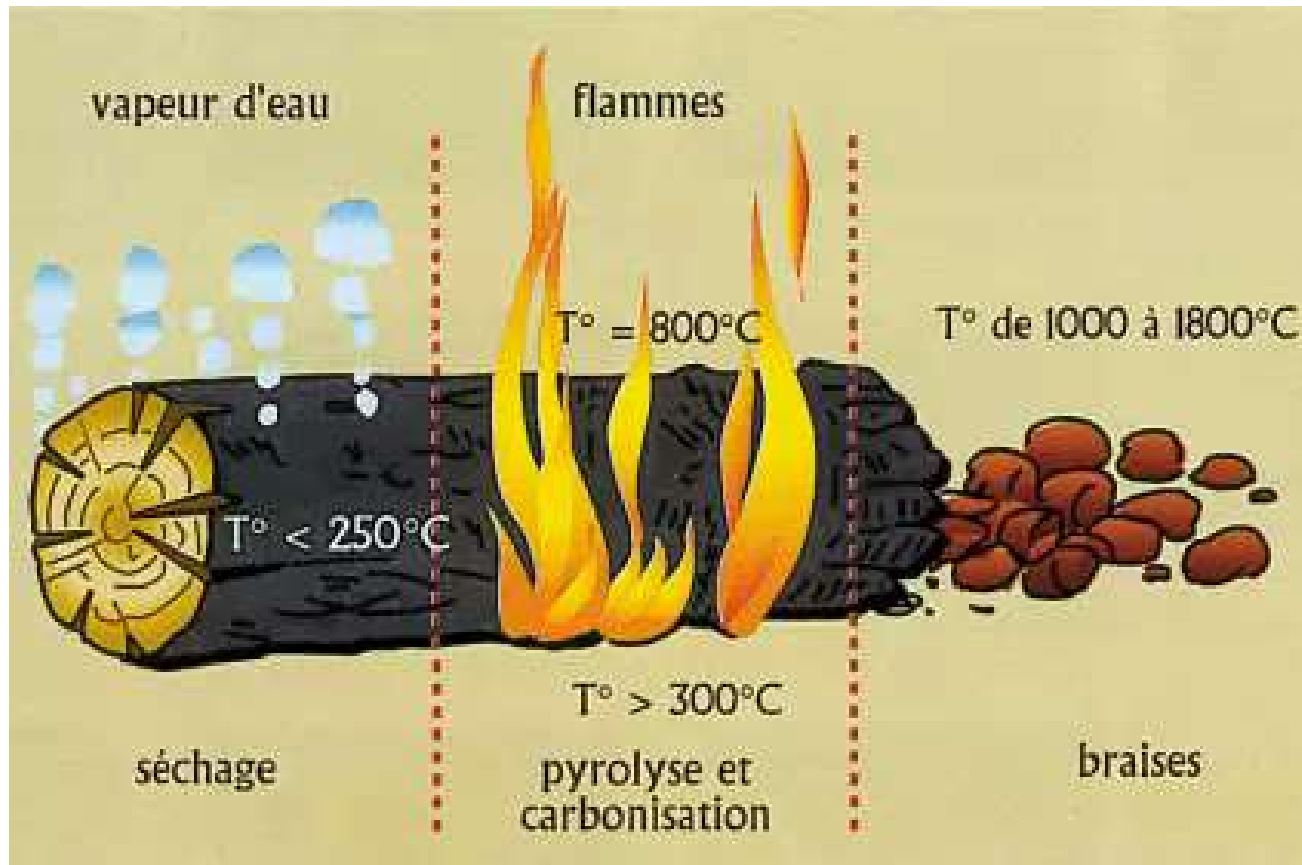



B-B

A-A

C-C







Надворешна зона:
најжешкиот дел од
пламенот, речиси
безбоен

Средна зона:
просирна со сјај,
заради светлечките
јагленородни
честички

Внатрешна зона:
послабо
согорување
поради недостиг
на кислород