

# Барилга байгууламж дахь эрчим хүчний үр ашгийн тухай суурь сургалт

Модуль 1 Сэдэв 3 Сэргээгдэх эрчим хүчний төрлүүд \Биомасс\ IIII

Монгол дахь барилга байгууламжийн эрчим хүчний үр ашгийг дээшлүүлэх төсөл

5 сар 2020

# Биомасс

Непалын Биомассын хэрэглээ  
(Сарлагийн Аргал)

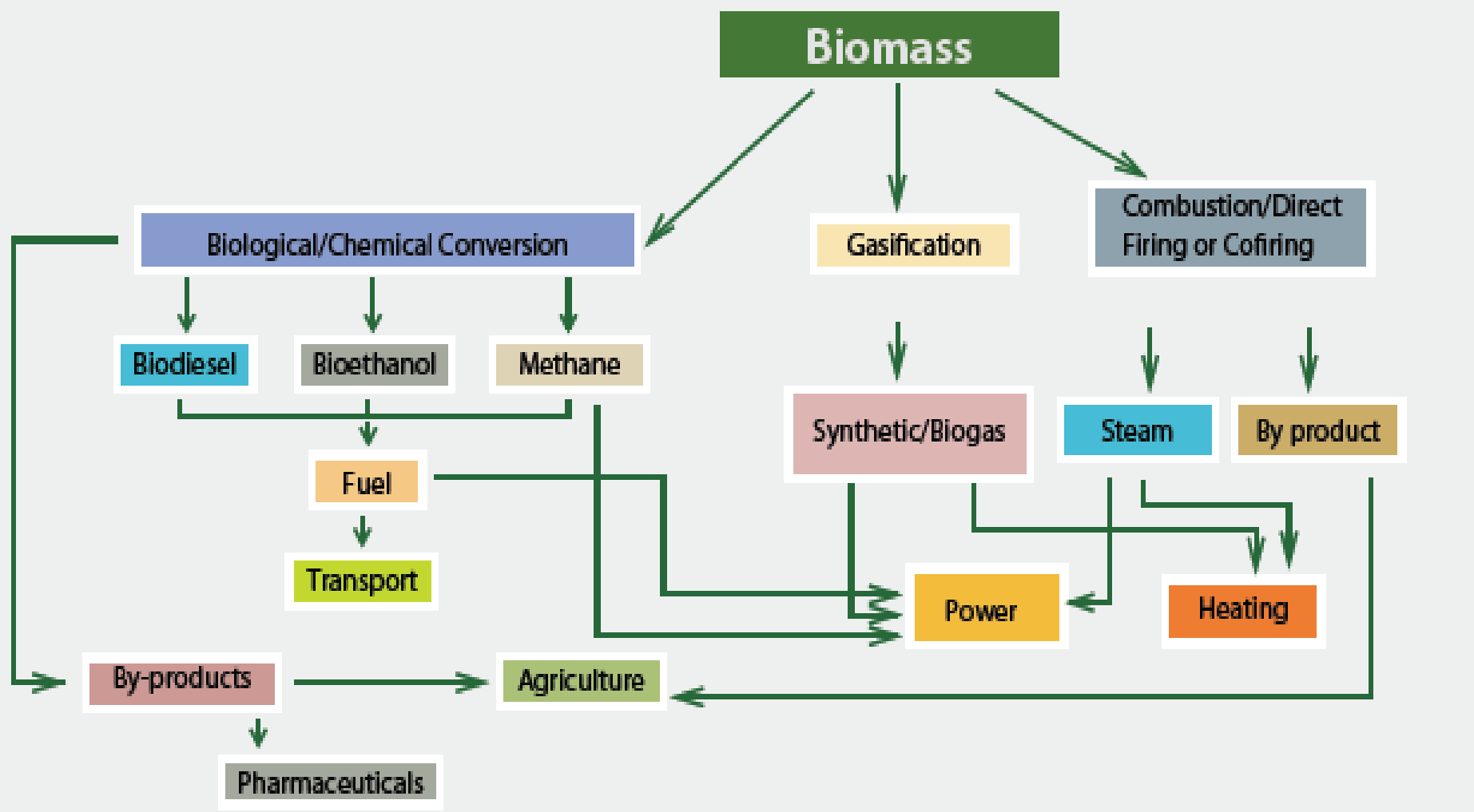
Асуулт

- 1.?
- 2.?
- 3.?
- 4.?



Тодорхойлолт. "Биомассын нөөц бол байгалийн болон боловсруулсан ургамал, ургамлын гаралтай материал, мод, ургацын үлдэгдэл, мод, холтосны үлдэгдэл, амьтны ялгадас, био урвалын үйл явцад ашиглагдах органик эсвэл биологийн задралын бодисууд юм."

Source: Me



**Biomass**

**Biological/Chemical Conversion**

**Gasification**

**Combustion/Direct Firing or Cofiring**

**Biodiesel**

**Bioethanol**

**Methane**

**Synthetic/Biogas**

**Steam**

**By product**

**Fuel**

**Transport**

**Power**

**Heating**

**By-products**

**Agriculture**

**Pharmaceuticals**

## Био эрчим хүч

Биологийн / химийн урвал

## Био дизель

Био дизель – нь өөх тос болон хүнсний ногооноос гаргаж авдаг тос юм

- Дамжуулах үйл явц

(Глицеринийг өөх тос юм уу ургамлын тосноос гаргаж авдаг) цэвэр эсвэл Дизель түлштэй хольж хэрэглэж болно

Био дизель = метиль – эфир  
(Химийн нэршил)

	Energy content (A)	Engine efficiency (B)	Energy conversion (AxB)	Fuel economy
<u>Condola</u> – methyl-ester (Rapeseed)	32,60 MJ/litre	Direct injection 36%	12,64 MJ/litre	150 %
Pure Plant Oil	33,70 MJ/litre	<u>Elsbett</u> engine 40%	13,48 MJ/litre	160%
Diesel	35,10 MJ/litre	Direct injection 36%	12,64 MJ/litre	150%
Pure Coconut oil	34 MJ/litre			



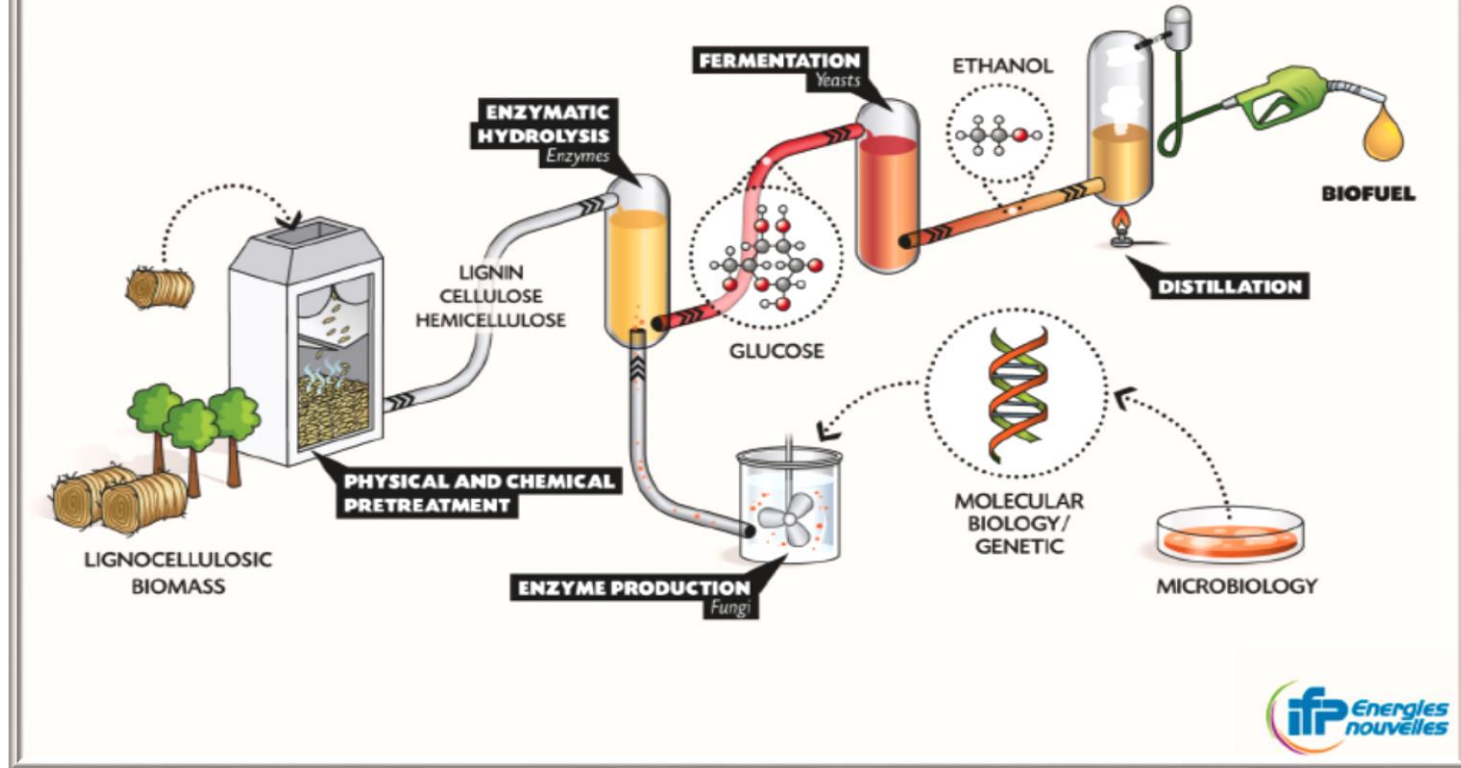
Source:



giz

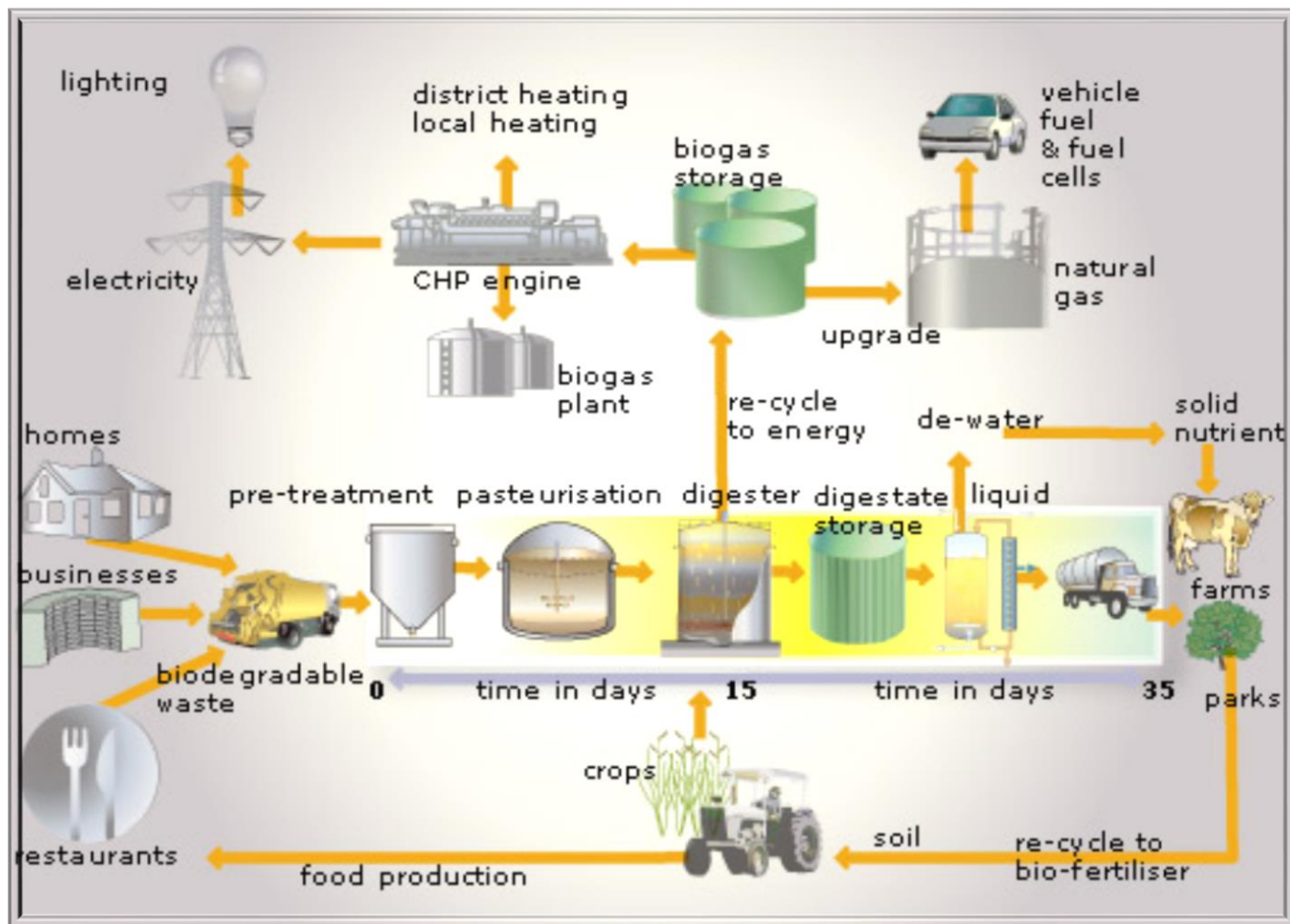
# Biocatalysed-production of fuel ethanol from lignocellulosic biomass

Би эрчим хүч  
Байгалын/ Химийн  
Урвал  
Био этаноль





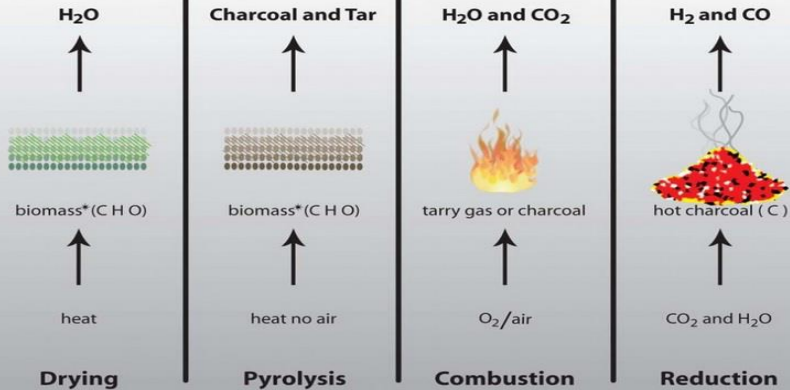
**Био Эрчим хүч**  
Биологийн/ Химийн урвал  
**Метан**



# Bioenergy Gasification

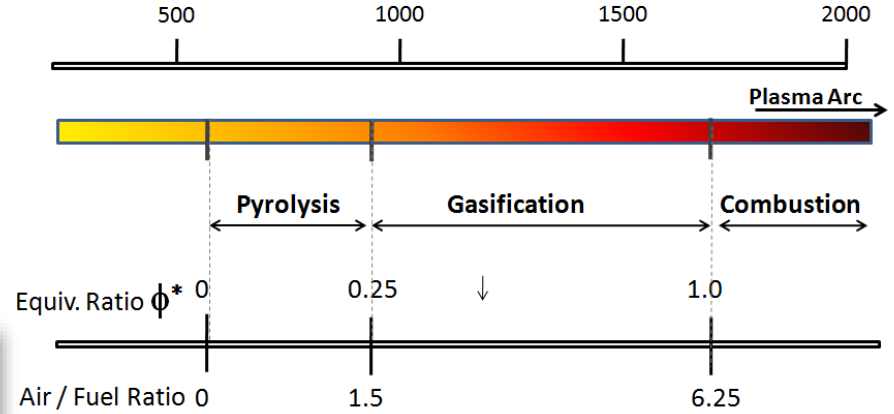
## 4 Processes in Gasification

not necessarily in order



\* Biomass is a combination of C, H, and O (C<sub>1.4</sub>O<sub>0.6</sub>)

Temperature.\*\* (°C Approximate)



\*  $\Phi$  = the actual air fuel ratio/the air fuel ratio for complete combustion for biomass: CH<sub>1.4</sub>O<sub>0.6</sub>

\*\* Combustion temperatures shown are adiabatic flame temperatures.

Source:  
<http://www.eprenewable.com/gasification>

# Био түлшнүүд хэр “ногоон” бэ?

- Биотүлш vs. Шингэн түлш
- Эрчим хүчний тэнцвэр
- Амьдралын мөчлөгийн үнэлгээ (LCA)
- CO<sub>2</sub>, НХХ-ийн ялгарлын харьцуулалт
- Эрчим хүчний агуулалт
- Эрчим хүчний ургац vs. Хүнсний ургац
- Эко – эрчим хүч газар тариалангийн үйлдвэрлэл болон уул уурхайн нийгэмд үзүүлэх нөлөөлөл

