Safety and Sustainability Unit

AMERICAN UNIVERSITY OF BEIRUT

Hazardous Materials & Waste Management Plan

ادارة المواد والنفايات الخطرة

AUB-MC

- **To minimize the potential spread of diseases inside the Medical Center and to the outside environment**

  للتقليل من احتمال انتشار الأمراض داخل وخارج المركز الطبي

- **To reduce the amount of hazardous waste produced at the Medical Center**

  للتقليل من كمية النفايات الخطرة المنتجة في المركز الطبي

To better protect the environment & reduce the Medical Center treatment expenditures.

هذا يساعد على حماية البيئة وتقليص النفقات المتوجبة على المركز الطبي لمعالجة النفايات.

HAZARDOUS WASTE

النفايات الخطرة

Materials that may be constituted of biological, chemical, or radioactive substances and are no longer needed or suitable for their designated use.

المواد المكونة من مكروبات/مواد بيولوجية، مواد كيميائية، أدوية خطرة، أو مواد مشعة والتي ليس لها أية إستعمالات أو أنها لم تعد مناسبة لوجهة إستعمالها.

Hazardous Waste
النفايات الخطرة

Chemical
كيميائية

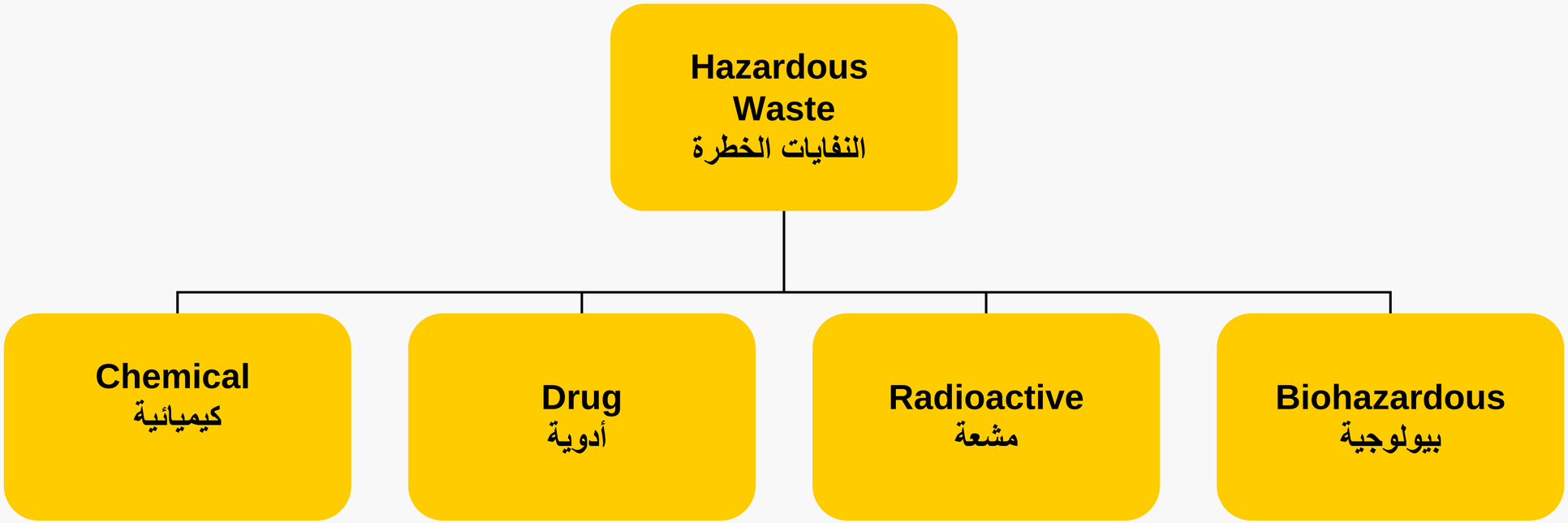
Drug
أدوية

Radioactive
مشعة

Biohazardous
بيولوجية

No longer needed or suitable for its designated use

ليست لها أية إستعمالات أو أنها لم تعد مناسبة لوجهة إستعمالها

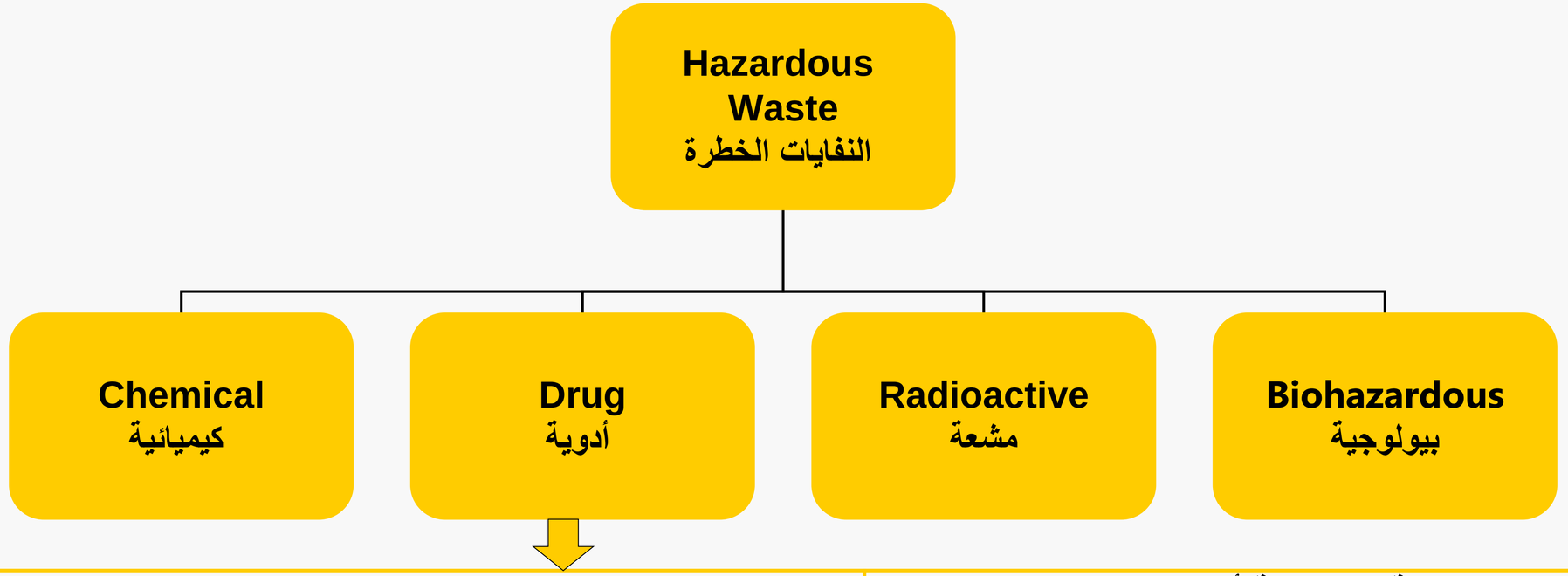


Chemical substances that exhibit at least one of the following characteristics:

- **Flammable / Ignitable (Xylenes, Ethanol…)**
- **Reactive / Explosive (dry < 10% H_20 picric acid)**
- **Toxic (Formaldehyde, Glutaraldehyde, Methanol…)**
- **Corrosive (Acids, Bases…)**

المواد الكيميائية التي لديها واحدة من الميزات التالية على الأقل:

- **ملتهبة - سريعة الإشتعال**
- **متفجرة - متفاعلة**
- **سامة**
- **تآكليّة**

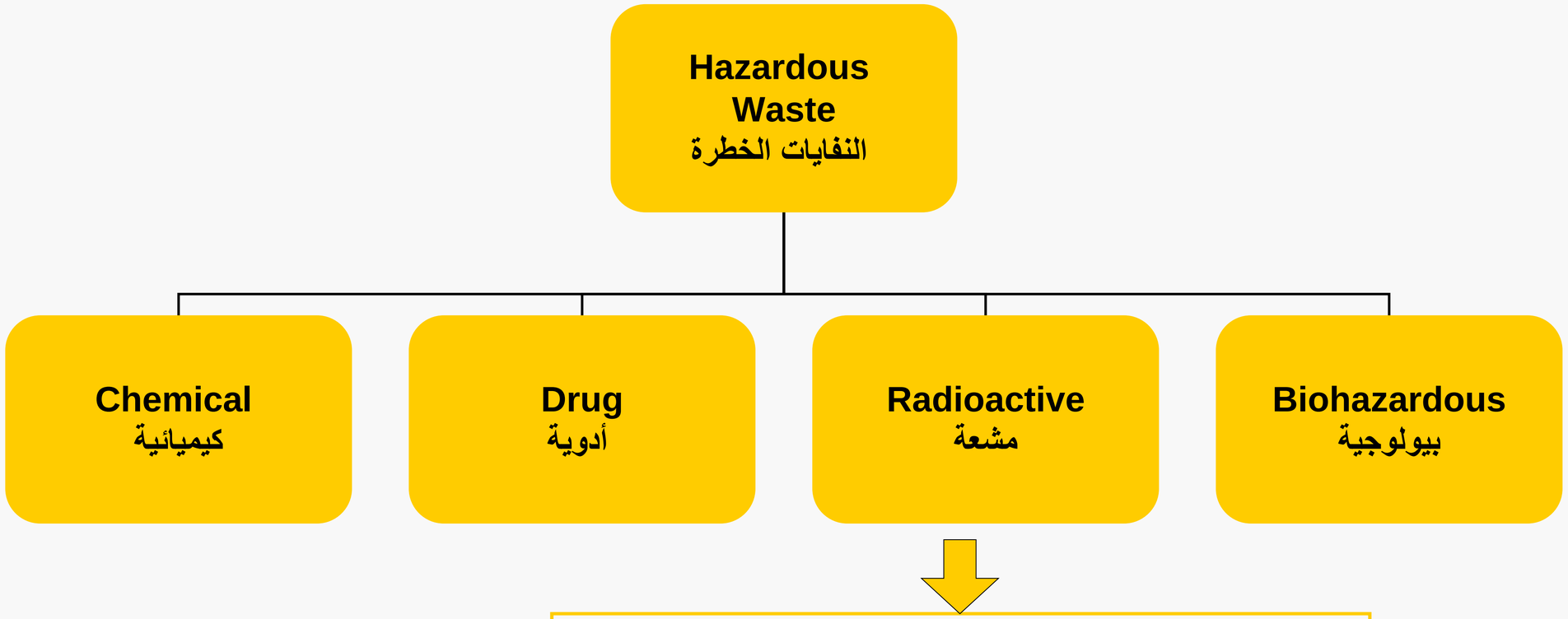


Hazardous medications that are expired and/or remaining after patients use/consumption.

- **Chemotherapy contaminated items such as vials, ampoules, IV bottles, tubes, syringes, gloves, masks, absorbent pads, and any other contaminated items used in the preparation, administration, and handling of these materials.**
- **Vaccines**

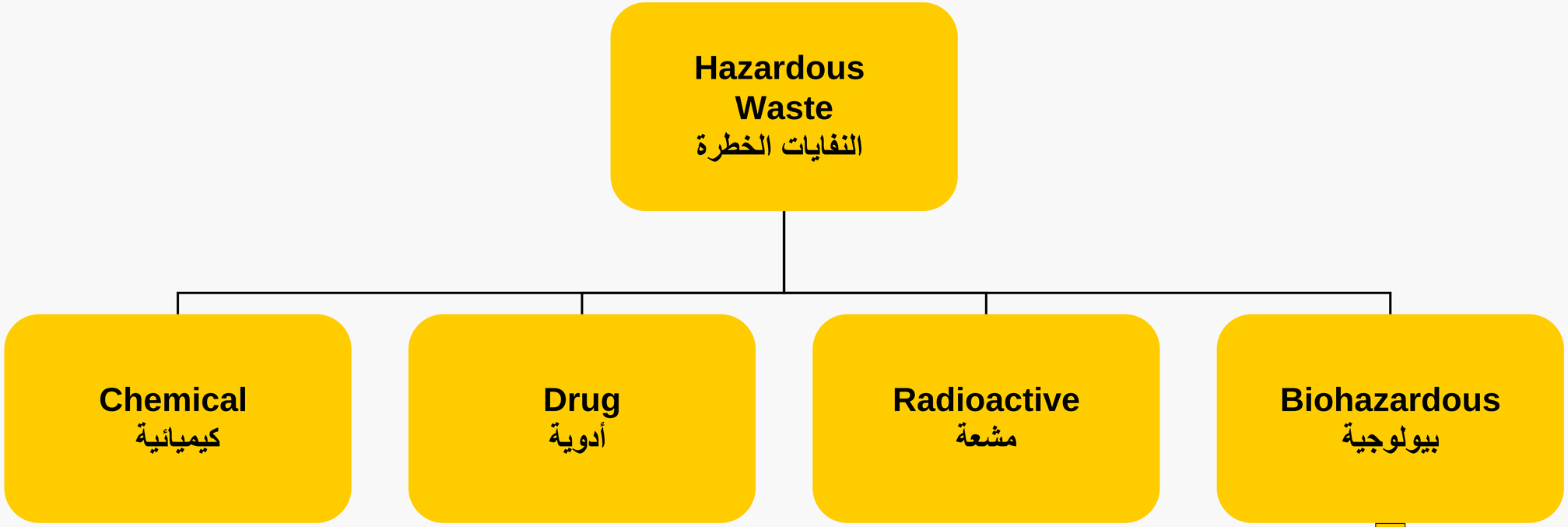
الأدوية الخطرة التي هي منتهية الصلاحية أو المتبقية بعد استخدامها على المرضى.

- **أدوية العلاج الكيميائي ، فضلا عن القوارير الملوثة، القفازات، الأقنعة، الوسائد الماصة، وأية مواد أخرى ملوثة استخدمت في إعداد واستعمال هذه المواد.**
- **اللقاحات**



Solids, liquids, or sharps containing or contaminated with radioactive material.

النفايات الصلبة، السائلة ، أو الأدوات الحادة الملوثة بمواد مشعة أو التي تحتوي على مواد مشعة.



◄ المواد السائلة أو شبه السائلة المكونة من الدم أو مشتقاته أو المكونة من مواد يحتمل أن تكون معدية . ◄ المواد التي تحتوي على دماء جاف أو مواد يحتمل أن تكون معدية وتكون قادرة على اطلاق هذه المواد أثناء المناولة. ◄ الأدوات الحادة الملوثة بالدماء أو سوائل الجسم. ◄ أعضاء جسم الانسان التي تحتوي على دم أو مواد أخرى يحتمل أن تكون معدية.	➢ Liquid or semi-liquid blood or blood components or other potentially infectious materials. ➢ Items that are caked with dried blood or other potentially infectious materials and are capable of releasing these materials during handling. ➢ Contaminated sharps. ➢ Pathological waste containing blood or other potentially infectious materials.

MIXED HAZARDOUS WASTE

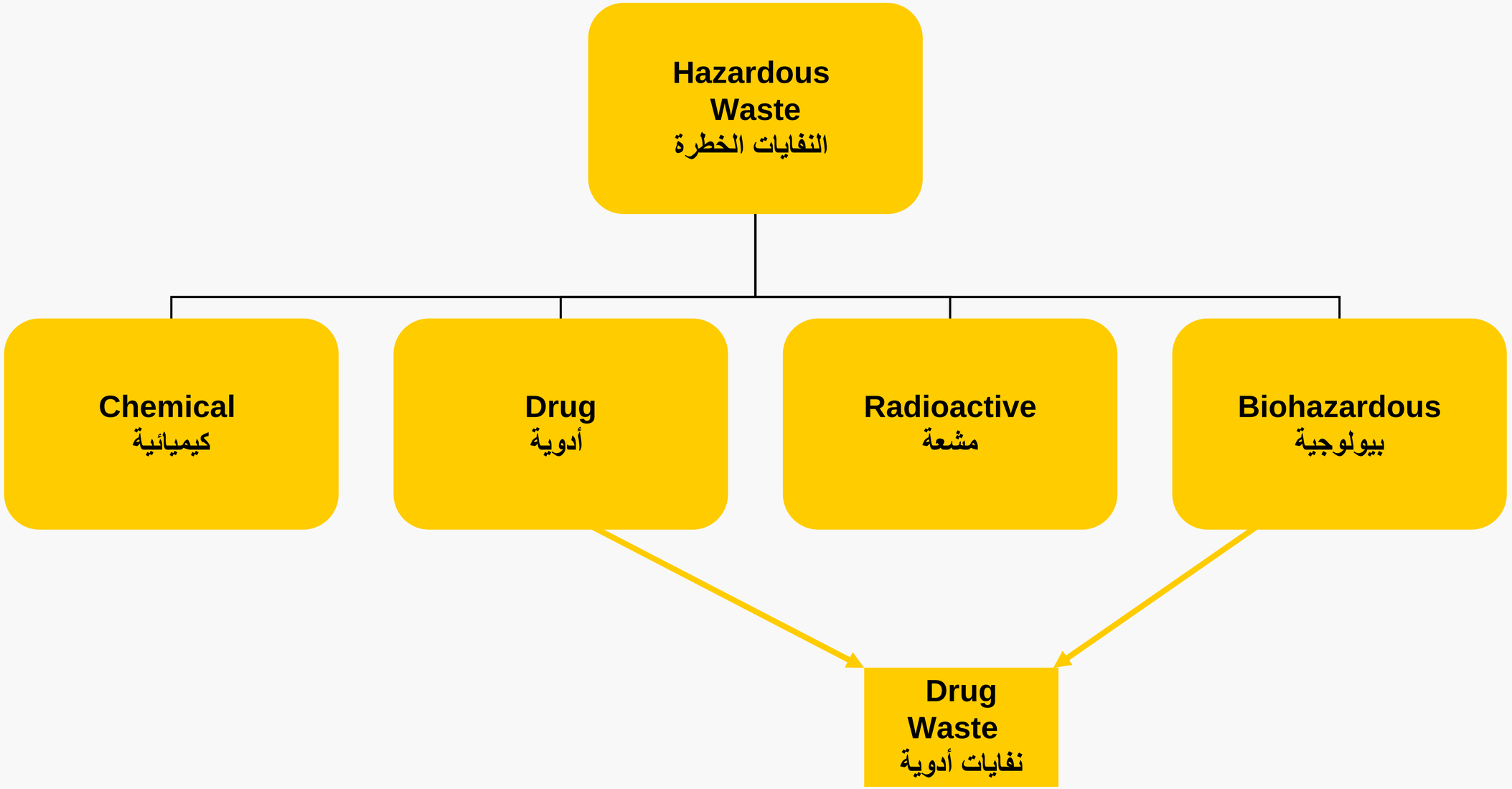
النفايات الخطرة المختلطة

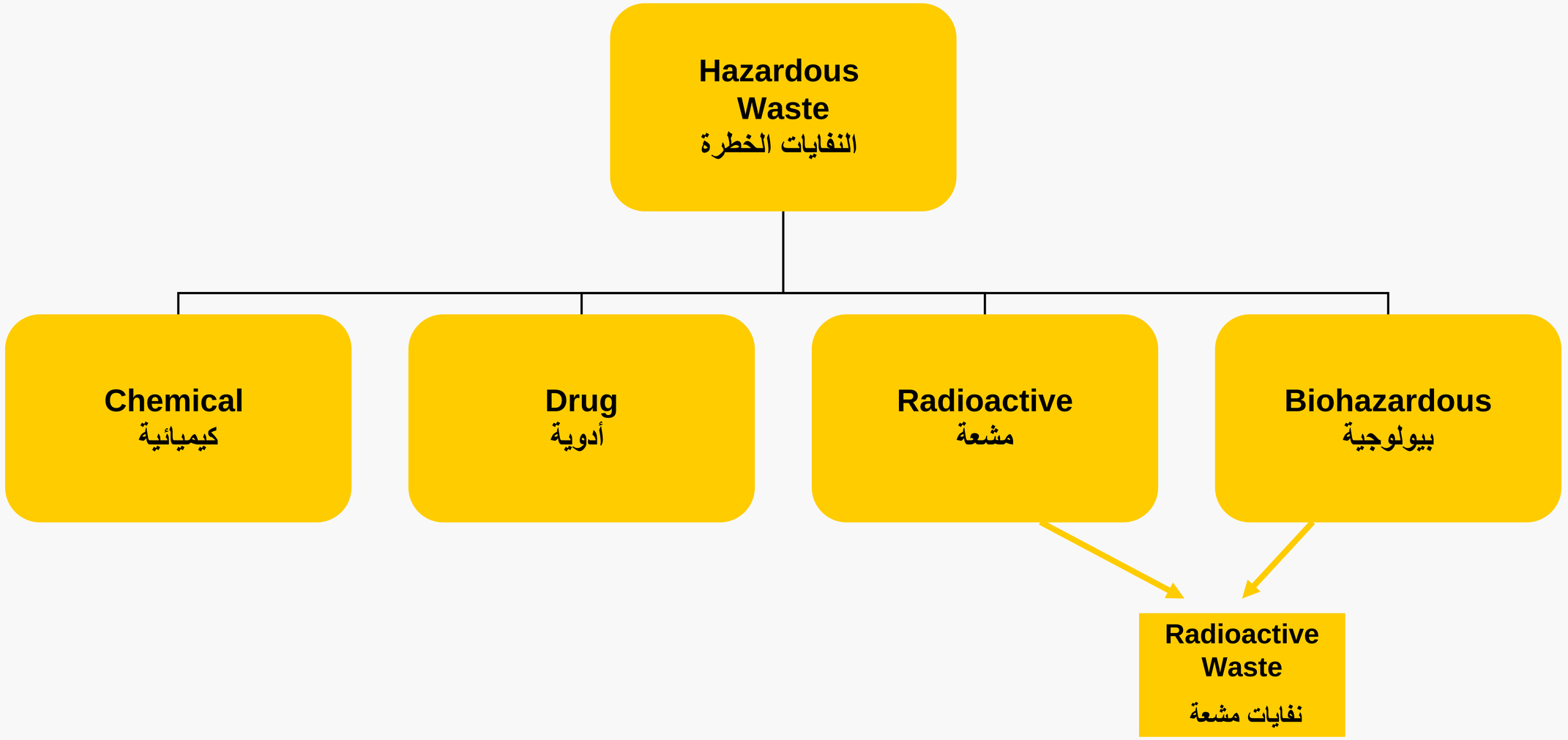
Priority:

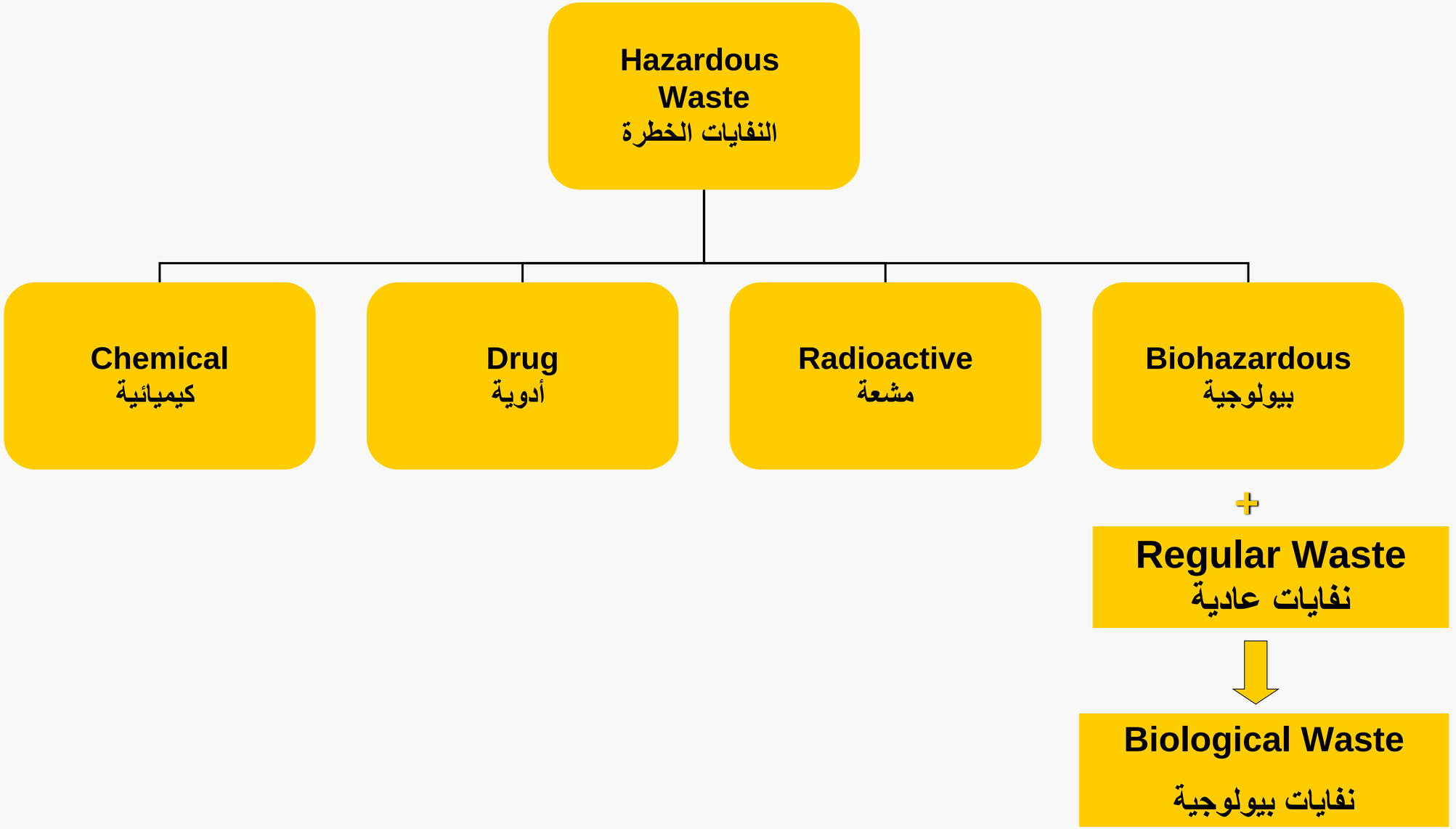
1. Radioactive Waste
2. Chemical & Drug Waste
3. Biohazardous Waste
4. Regular Waste

الأولوية :

1. النفايات المشعة
2. نفايات المواد الكيميائية والأدوية الخطرة
3. النفايات البيولوجية
4. النفايات العادية


Hazardous Waste
النفايات الخطرة
Chemical
كيميائية
Drug
أدوية
Radioactive
مشعة
Biohazardous
بيولوجية
Drug Waste
نفايات أدوية

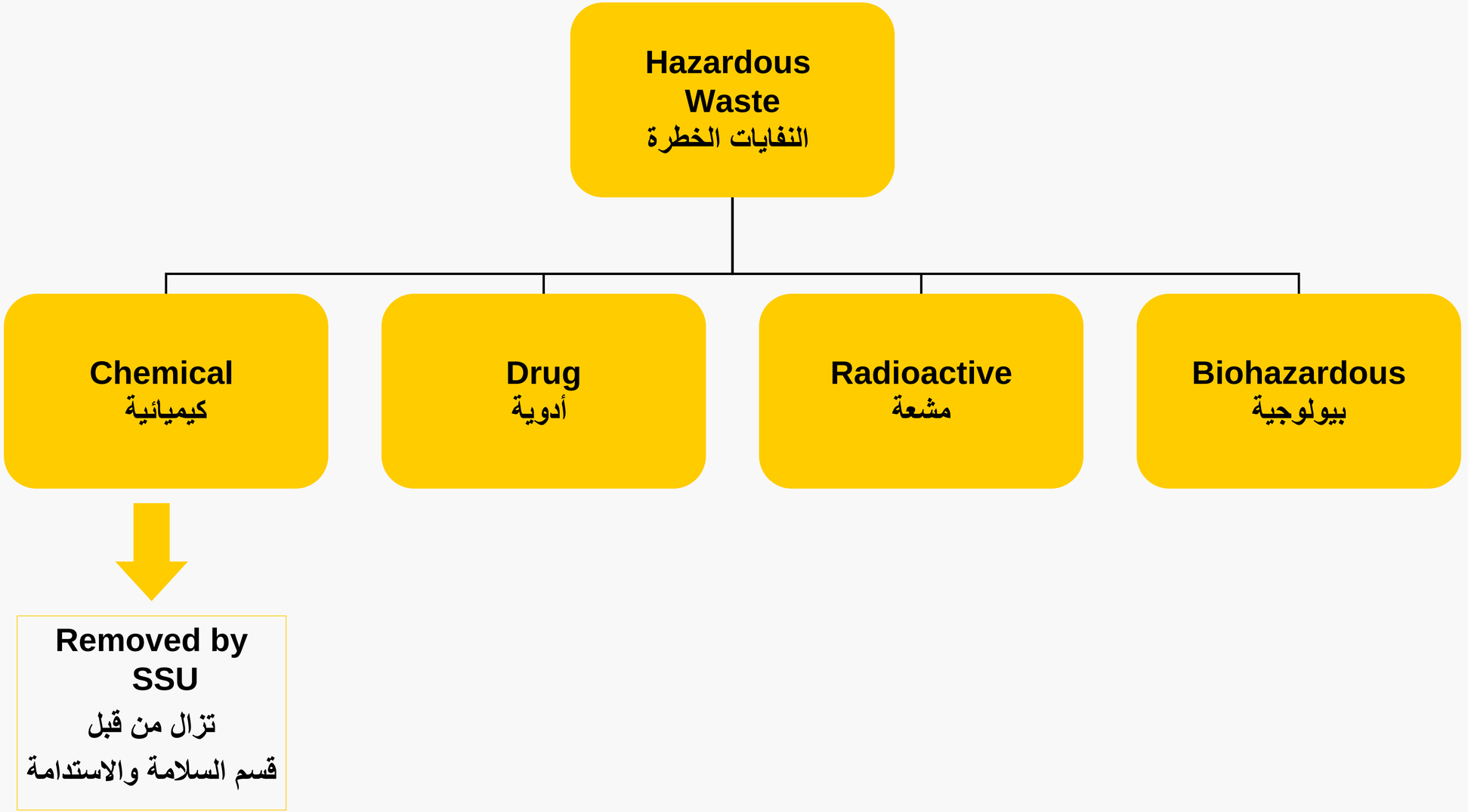

Hazardous Waste
النفايات الخطرة
Chemical
كيميائية
Drug
أدوية
Radioactive
مشعة
Biohazardous
بيولوجية
Radioactive Waste
نفايات مشعة

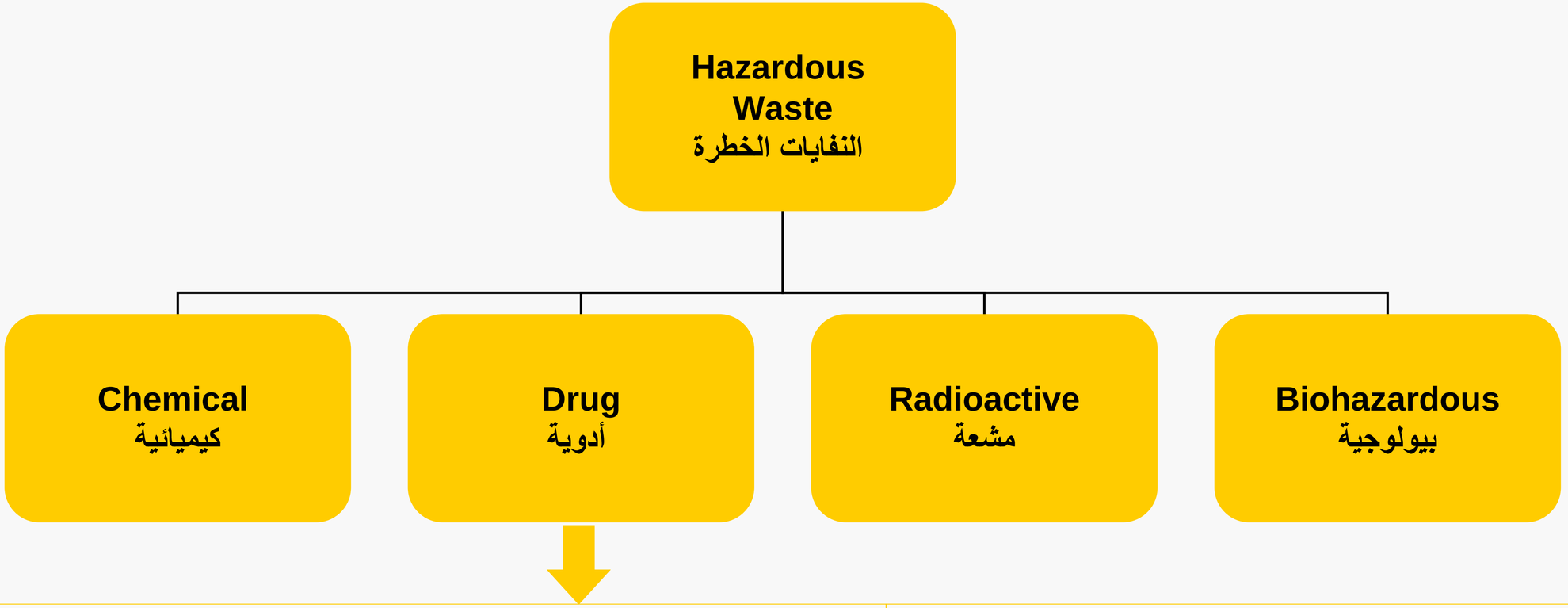

Hazardous Waste
النفايات الخطرة
Chemical
كيميائية
Drug
أدوية
Radioactive
مشعة
Biohazardous
بيولوجية
+
Regular Waste
نفايات عادية
Biological Waste
نفايات بيولوجية

AMERICAN UNIVERSITY OF BEIRUT

Hazardous Waste Management

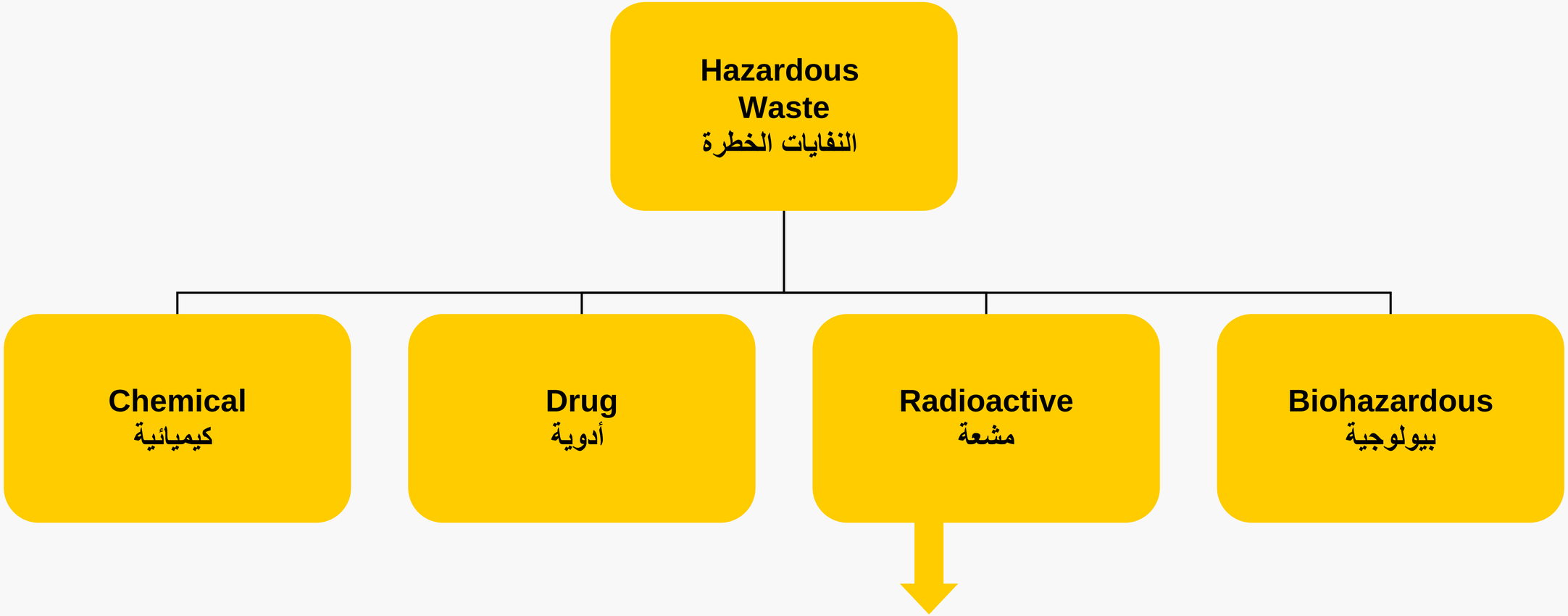
إدارة النفايات الخطرة


Hazardous Waste
النفايات الخطرة
Chemical
كيميائية
Drug
أدوية
Radioactive
مشعة
Biohazardous
بيولوجية
Removed by SSU
تزال من قبل
قسم السلامة والاستدامة



- All non-sharp articles contaminated with hazardous drugs should be disposed of in approved **red plastic bags** labeled "*Hazardous Chemical Waste*". Labels should be written in Arabic and English.
- Contaminated sharps should be placed into a **red sharps container**.

- يتم التخلص من جميع المواد الغير حادة الملوثة بالأدوية الخطرة في أكياس بلاستيكية حمراء اللون متفق عليها مسبقا وعليها عبارة "نفايات كيمائية خطرة" مكتوبة باللغتين العربية وا لانجليزية.
- المواد الحادة الملوثة بالأدوية الخطرة توضع في أوعية خاصة حمراء اللون.



Radioactive Waste should be placed in specially labeled containers provided by SSU and collected by SSU for storage/disposal.

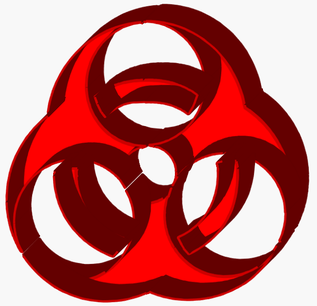
توضع النفايات المشعة في أوعية خاصة يشرف على نقلها وتخزينها قسم السلامة والاستدامة.

BIOHAZARDOUS WASTE

النفايات البيولوجية

"The waste which is capable of producing *infectious diseases*"

النفايات القادرة على التسبب بأمراض المعدية



BIOHAZARDOUS WASTE SEGREGATION

فصل النفايات البيولوجية

- Should be sorted at the site of generation into color-coded approved plastic bags or containers.

  يجب ان تفصل النفايات حسب النوع في طوابق المرضى في الأكياس والمستوعبات المتفق عليها والمرمزة بألوان خاصة.

- Waste bags should be placed in an approved secondary plastic container.

  ينبغي أن توضع أكياس النفايات في حاويات بلاستيكية متفق عليها.

Biohazardous Waste Segregation

فصل النفايات البيولوجية

- Bags and containers should be *labeled* by the **Biohazard symbol** and the **word "BIOHAZARDOUS WASTE"** *in Arabic and English*, and should not be filled more than 3/4 of their loading capacity.

تحتوي الأكياس والمستوعبات على شعار المواد البيولوجية الخطرة وكلمة " نفايات بيولوجية خطرة " باللغتين العربية والانكليزية.

يجب عدم تعبئة هذه الأكياس بأكثر من ثلاثة أرباع قدرة إستيعابها.

BIOHAZARDOUS WASTE SEGREGATION

فصل النفايات البيولوجية

- Larger volumes of waste should **not** be packed or compressed in bags or containers to achieve the volume limits.

يجب عدم ضغط/كبس كميات أكثر من المسموح بها في الأكياس أو المستوعبات.

BIOHAZARDOUS WASTE

نفايات بيولوجية خطرة

Autoclaving

المعالجة

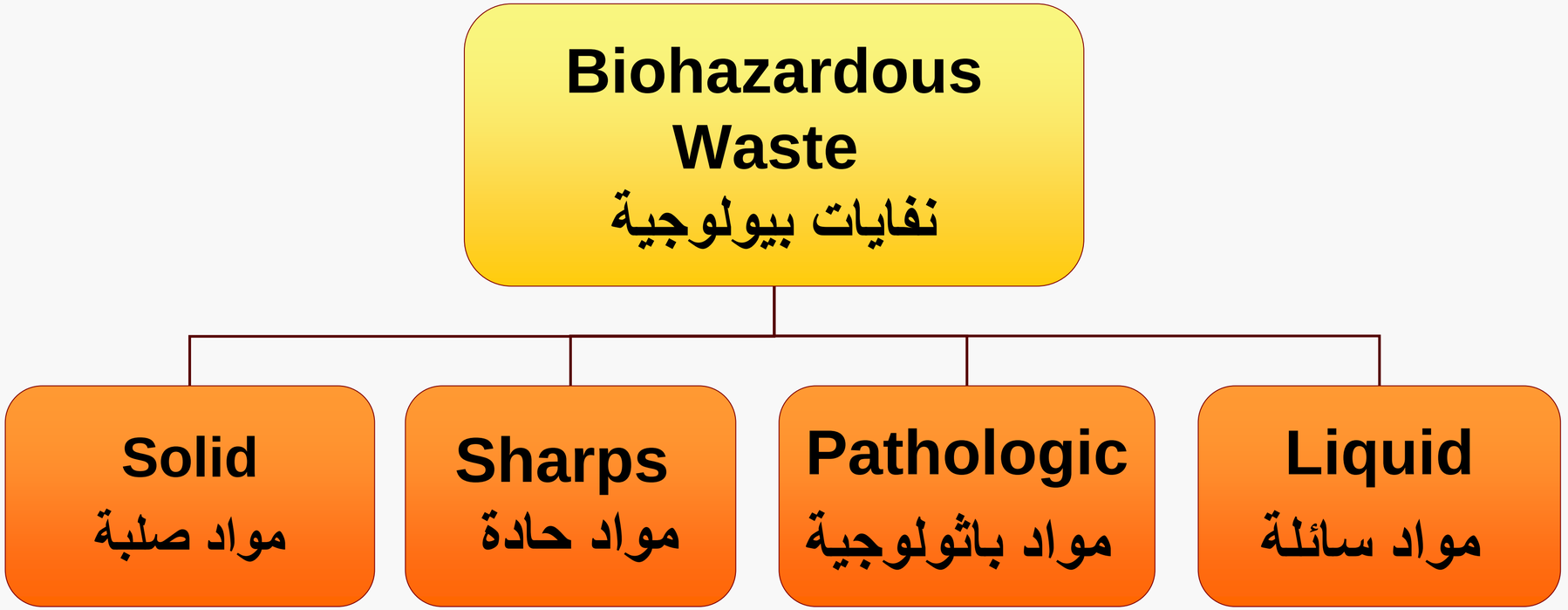
BIOHAZARDOUS WASTE

نفايات بيولوجية خطرة

Incineration

الحرق

Biohazardous Waste Segregation
فصل النفايات البيولوجية



Biohazardous Waste
نفايات بيولوجية

- **Solid** — **مواد صلبة**
- **Sharps** — **مواد حادة**
- **Pathologic** — **مواد باثولوجية**
- **Liquid** — **مواد سائلة**

Includes any non-sharp solid items contaminated with Biohazardous material (e.g. g*loves & other disposable personal protective equipment (PPE), plastic-ware, towels, bench paper…*

تشمل المواد الصلبة الغير حادة الملوثة بالمواد البيولوجية.
مثال: القفازات، معدات الوقاية الشخصية، الأوراق...

Yellow bags labeled by the ‘Biohazard’ symbol and the word “Biohazardous waste”

أكياس صفراء عليها رمز المواد البيولوجية وكلمة نفايات بيولوجية خطرة.

Biohazardous Waste
نفايات بيولوجية

- **Solid** — **مواد صلبة**
- **Sharps** — **مواد حادة**
- **Pathologic** — **مواد باثولوجية**
- **Liquid** — **مواد سائلة**

Discarded sharp articles that may cause cuts or punctures such as needles, scalpels, broken glass, razors

المواد الحادة التي قد تسبب جروح أو ثقوب مثل الإبر والمشارط والزجاج المكسور وشفرات الحلاقة...

Yellow rigid plastic sharps container

Biohazardous Waste
نفايات بيولوجية

- **Solid** — **مواد صلبة**
- **Sharps** — **مواد حادة**
- **Pathologic** — **مواد باثولوجية**
- **Liquid** — **مواد سائلة**

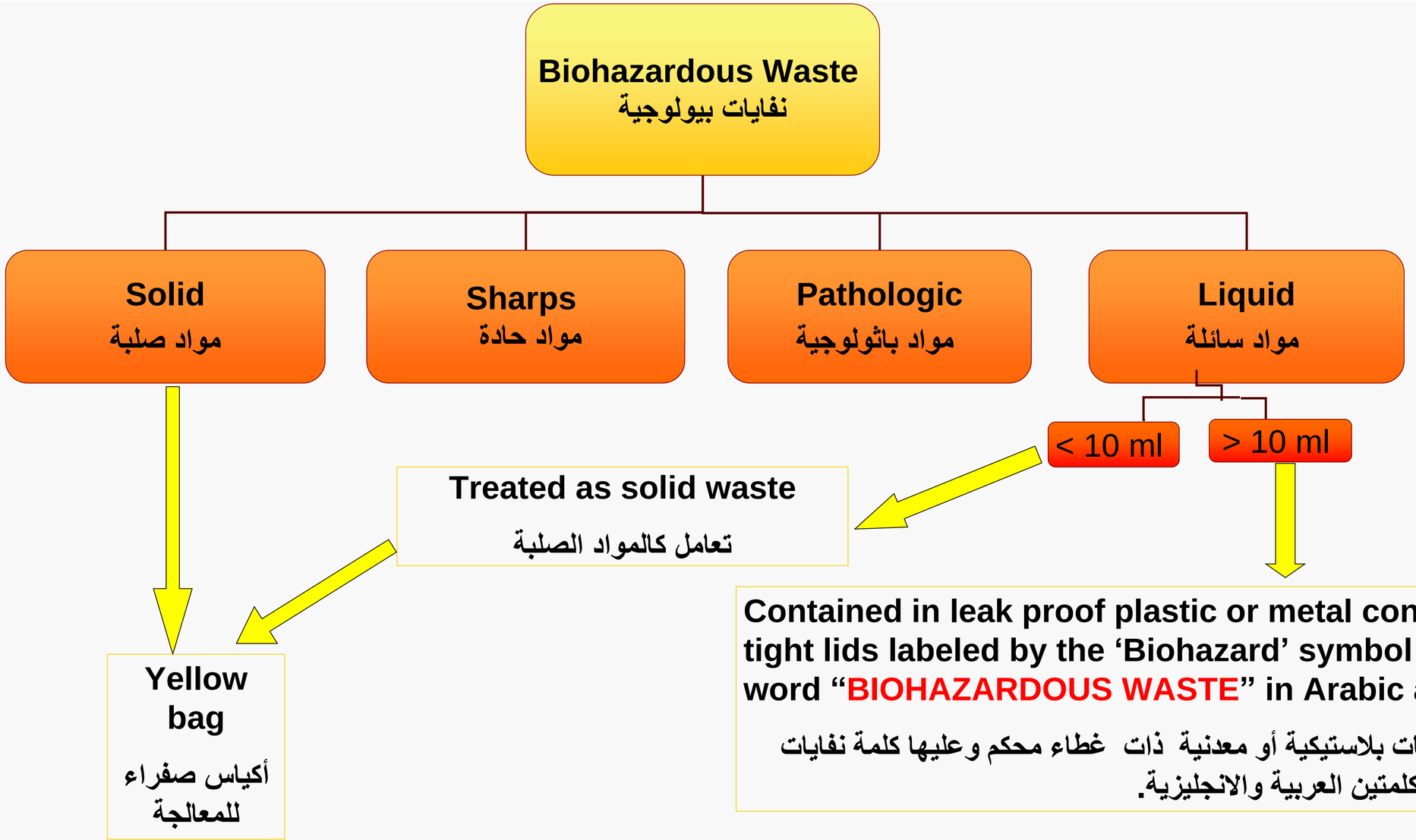
Human specimens or tissues that are removed or obtained during surgery, autopsy, and for diagnostic evaluation.

Unfixed human organs, tissues, body parts… (except for hairs and nails).

عينات الأنسجة البشرية التي تم إزالتها أو الحصول عليها أثناء الجراحة، تشريح الجثة والدراسات لتشخيص الحالة المرضية والتي يجب التخلص منها مثل : الأعضاء المبترة من الإنسان أوالأنسجة أوأجزاء من الجسم (باستثناء الشعر والأظافر).

Red plastic bag labeled BIOHAZARDOUS WASTE

أكياس حمراء عليها كلمة نفايات بيولوجية خطرة للحرق


Biohazardous Waste
نفايات بيولوجية
Solid
مواد صلبة
Sharps
مواد حادة
Pathologic
مواد باثولوجية
Liquid
مواد سائلة
< 10 ml
> 10 ml
Treated as solid waste
تعامل كالمواد الصلبة
Yellow bag
أكياس صفراء للمعالجة
Contained in leak proof plastic or metal containers with tight lids labeled by the 'Biohazard' symbol and the word "BIOHAZARDOUS WASTE" in Arabic and English
توضع في مستوعبات بلاستيكية أو معدنية ذات غطاء محكم وعليها كلمة نفايات بيولوجية خطرة بالكلمتين العربية والانجليزية.

BIOHAZARDOUS WASTE HANDLING & TRANSPORTATION

توضيب ونقل النفايات البيولوجية

- Wastes should be segregated at the generation site.

ينبغى فصل النفايات في موقع الإنتاج.

- Bags of waste and sharps containers should, when they are three quarters full, be closed and removed from the site by housekeeping staff.

يجب غلق أكياس النفايات ومستوعبات المواد الحادة عندما تصل الى ثلاثة أرباع سعتها ليتم ازالتها من قبل عمال التدبير المنزلي.

- Each department/ward should store its wastes in the utility room, if existing, or other designated area waiting for collection.

على كل قسم أن يخزن النفايات في الغرف المخصصة بانتظار جمعها.

AMERICAN UNIVERSITY OF BEIRUT

AUBMC Waste Disposal Guidelines

Containment	Type of Waste	Examples
	1. Cytotoxic Drugs Waste **2. Pathological Waste**	► **Chemotherapeutic** ► **Cytotoxic** ► **Vaccines** ► **Human organs, tissues, body parts…**
	Solid Biohazardous Waste	**Contaminated:** ►**Gloves & other Personal Protective Equipment (PPE)** ►**Plastic-ware** ►**Towels** ►**Bench paper** ►**Examination paper…**
	Cytotoxic Drugs Sharps	**Sharps contaminated with Chemotherapeutic & Cytotoxic drugs in addition to vaccines** eg: needles, scalpels, broken glass, razors…
	Biohazardous Sharps	**Sharps contaminated with blood or body fluids** eg: needles, scalpels, broken glass, razors…
	Regular Waste	**Any other waste that is not contaminated with any hazardous material such as blood, body fluids, cytotoxins…** eg: non contaminated paper towels, bench paper…

1. Cytotoxic Drugs Wastes

2. Pathological Wastes

.

Chemotherapeutic

· Cytotoxic

· Vaccines

· Human organs, tissues, body parts…

Solid Biohazardous wastes

Blood contaminated:
- **Gloves & other Personal Protective Equipment**
- **Plastic-ware**
- **Towels**
- **Bench papers**
- **Examination papers…**

Cytotoxic Drugs Sharps (needles, scalpels, broken glass, razors…)

Sharps contaminated with Chemotherapeutic & Cytotoxic drugs in addition to vaccines

Biohazardous Sharps (needles, scalpels, broken glass, razors…)

Sharps contaminated with blood or body fluids

Regular Wastes

Any other wastes that are not contaminated with any hazardous materials (blood, body fluids, cytotoxins…)

THANK YOU

WHAT ARE YOUR QUESTIONS ??

AMERICAN UNIVERSITY OF BEIRUT