



IL RISCHIO BIOLOGICO

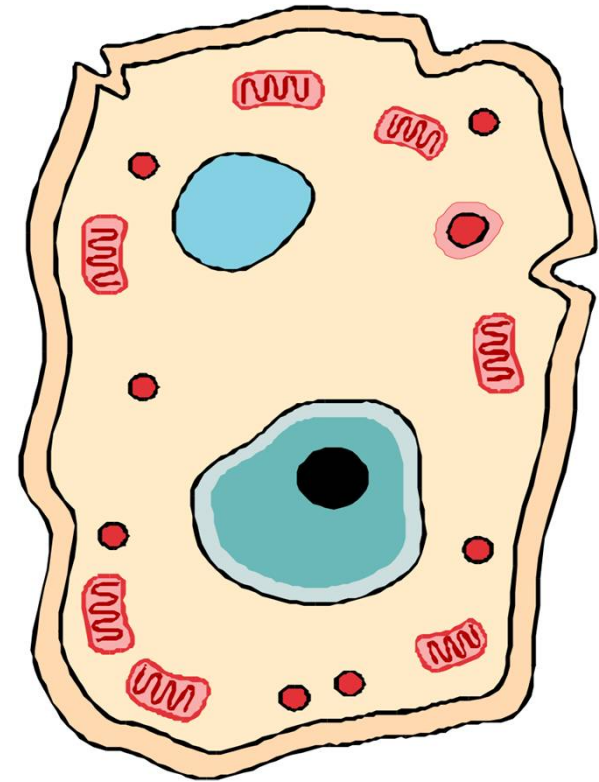
Unità didattica

N. 1

FORMAZIONE GENERALE
STUDENTI EQUIPARATI
ai sensi del D.Lgs. 81/08 e
dell'accordo Stato-Regioni
del 21/12/2011

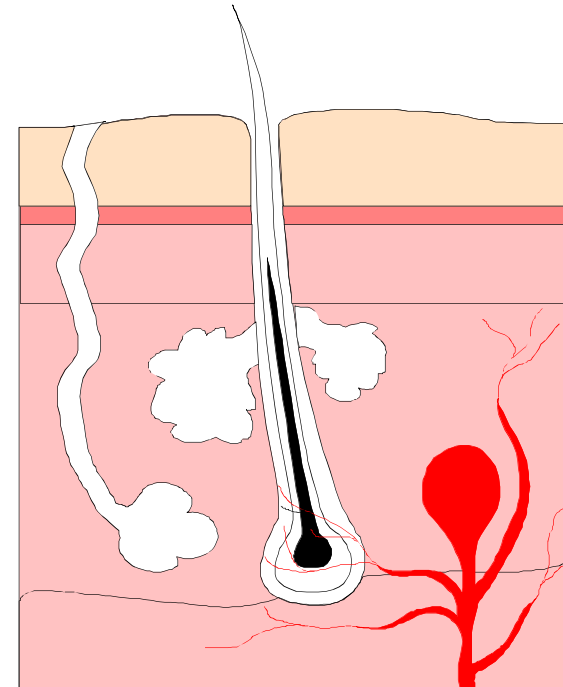
LA CELLULA

Le cellule sono i “mattoni” che costituiscono i tessuti degli organismi viventi vegetali e animali



I TESSUTI

I tessuti sono costituiti da cellule specializzate che si organizzano attraverso un funzionamento specifico



CAMPO DI APPLICAZIONE

La protezione da agenti biologici si applica in tutte le attività lavorative che presentano il rischio di esposizione ad agenti biologici

DEFINIZIONE DI AGENTE BIOLOGICO

Il rischio biologico in ambiente di lavoro si identifica con la determinazione del rischio di esposizione ad agenti biologici e con la conseguente strategia di prevenzione che richiede specifiche misure di protezione previste dagli adempimenti del Titolo X del D.Lgs. 81/08.



DEFINIZIONE DI AGENTE BIOLOGICO

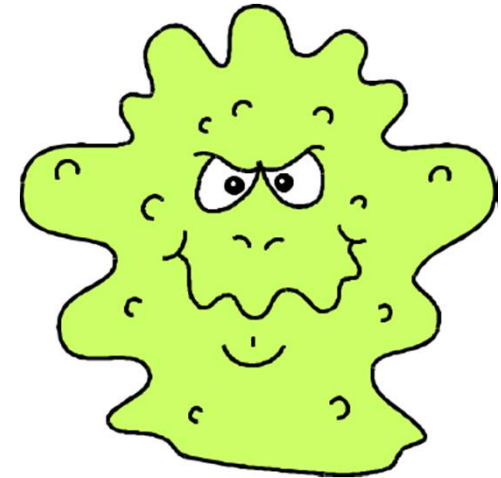
Secondo il D.Lgs 81/08 (art. 267):



qualsiasi microorganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

I MICRORGANISMI

Si definisce microrganismo qualsiasi entità microbiologica, cellulare o meno, in grado di riprodursi o trasferire materiale genetico



CLASSIFICAZIONE DEGLI AGENTI BIOLOGICI (Art. 268)

Il D.Lgs 81/08 ha classificato i diversi agenti biologici in base alla loro pericolosità valutata sia nei confronti della salute dei lavoratori che della popolazione generale



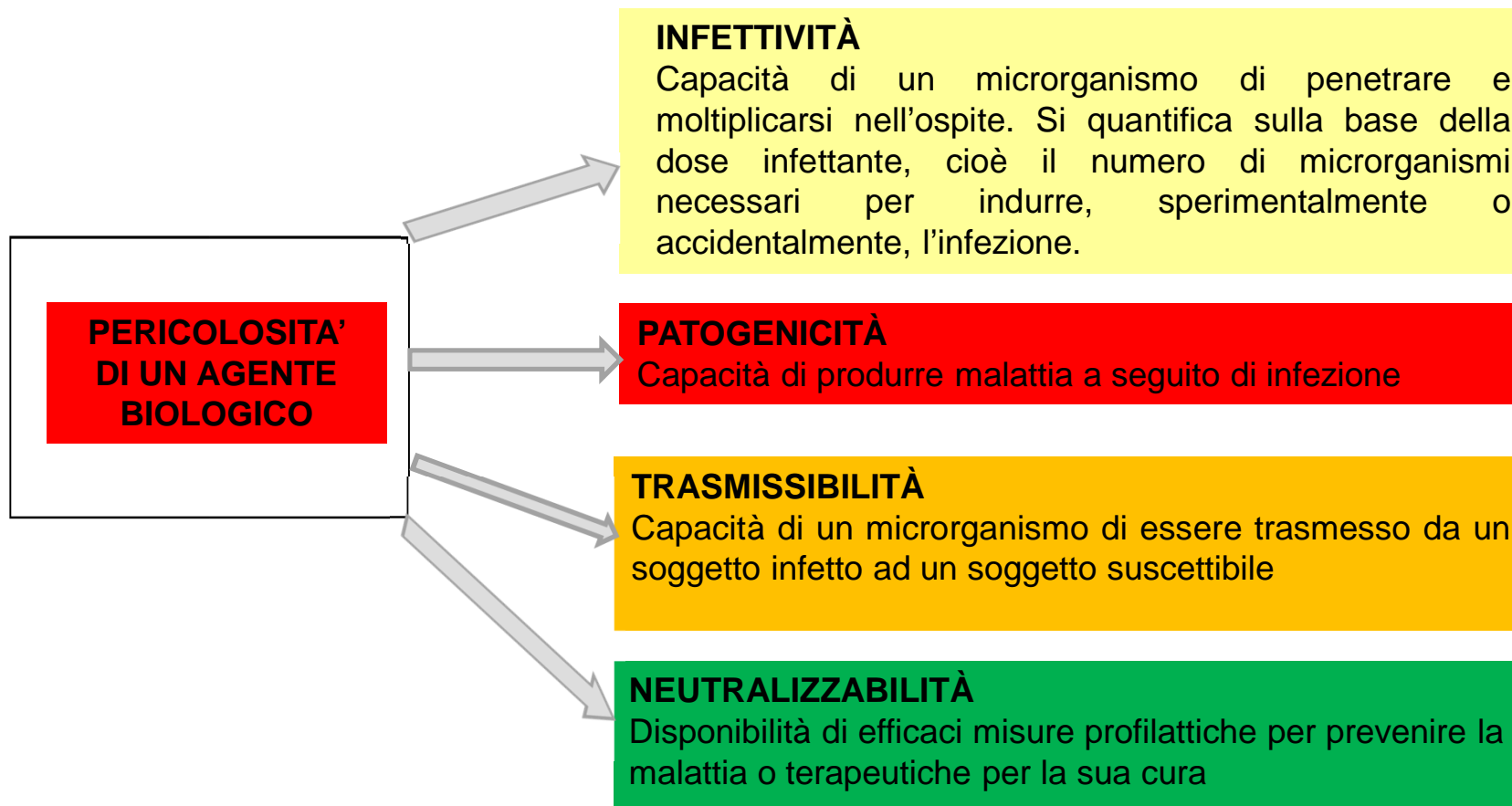
AGENTI BIOLOGICI

Gli agenti biologici vengono quindi classificati in CLASSI DI RISCHIO in base alla loro pericolosità:

- **Classe I:** agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani.
- **Classe II:** agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaghi nella comunità; **sono disponibili** di norma efficaci misure profilattiche o terapeutiche. (Es. Clostridium Tetani, Legionella)
- **Classe III:** agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituire un serio rischio per i lavoratori; può propagarsi nella comunità; **sono disponibili** di norma efficaci misure profilattiche o terapeutiche. (Virus della sindrome di immunodeficienza umana: AIDS)
- **Classe IV:** agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituire un serio rischio per i lavoratori; può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; **non sono disponibili** di norma efficaci misure profilattiche o terapeutiche. (Febbri emorragiche: Ebola)



PERICOLOSITA' DI UN AGENTE BIOLOGICO



La **Virulenza** di un agente biologico viene intesa come l'insieme delle caratteristiche di infettività e patogenicità

AGENTI BIOLOGICI

Degli Agenti Biologici, secondo l'Allegato XLVID. Lgs. 81/2008 fanno parte:

1. Muffe
2. Batteri
3. Virus
4. Tossine



LE MUFFE

Sono microrganismi pluricellulari di dimensioni variabili, le cui spore (molto piccole) possono causare vari problemi. Le spore di alcune muffe, infatti, causano potenti allergie (in quanto allergeni); inoltre, le spore di alcuni funghi come lo *Stachybotrys* rilasciano potenti tossine che, nei polmoni, creano infiammazioni e lesioni polmonari, specie nei bambini.



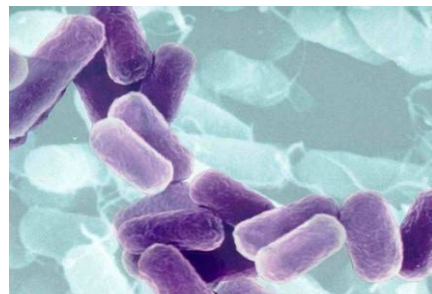
I BATTERI

Microrganismi unicellulari di dimensioni variabili da 0,2 a 10 micron, quindi visibili al microscopio ottico.

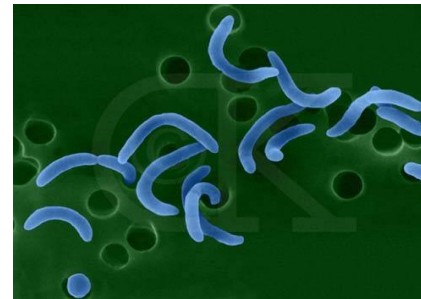
I tipi morfologici sono:



COCCHI



BASTONCELLI



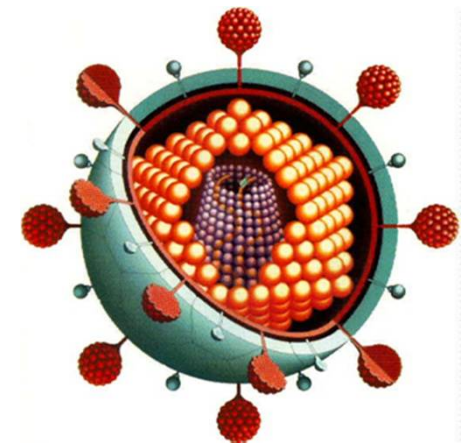
VIBRIONI



SPIRILLI

I VIRUS

Tra i più piccoli agenti infettivi visibili al microscopio elettronico di dimensioni comprese tra i 10 e i 200 nm. Contengono DNA o RNA e sono formati da una parte centrale “il core” contenente gli acidi nucleici ed una parte proteica di rivestimento “il capsid”.



LE TOSSINE

Per le tossine è necessario fare un discorso a parte, infatti si tratta di sostanze tossiche prodotte da specie fungine e batteriche che possono causare gravi danni nell'ospite.

MICOTOSSINE: sintetizzate da muffe in particolari condizioni di crescita. Sono termoresistenti, tossiche e cancerogene.

ENDOTOSSINE: porzioni della parete dei Gram negativi, vengono rilasciate alla morte del microorganismo.

ESOTOSSINE: sostanza tossica sintetizzata da microrganismi patogeni, che raggiunge mediante la circolazione sanguigna qualsiasi distretto corporeo

ENTEROTOSSINE: una tossina prodotta da alcuni microrganismi, che è all'origine di intossicazioni alimentari acute.

