

Progetto Scuola 4.0 Azione 1 NG Class

Aula tecnologica per Microbiologia

È un obiettivo del nostro istituto la realizzazione di un ambiente adatto allo studio e alla sperimentazione nel campo della microbiologia dotato di adeguate attrezzature tecnologicamente avanzate, adatte ad una scuola secondaria superiore.

Le attrezzature, gli strumenti e i materiali individuati, che saranno specificatamente dettagliati nel capitolato tecnico specifico destinato alle corrispondenti aziende fornitrici, permetteranno di sperimentare le varie fasi evolutive di semplici sistemi biologici ma, nello stesso tempo, estremamente esemplificativi dei complessi processi tipici della microbiologia.

Per poter procedere con l'attività sperimentale nel campo della microbiologia si è dato anche largo spazio alle corrispondenti procedure di sicurezza previste per questo tipo di attività.

Le attrezzature che saranno oggetto di nuove forniture dovranno integrarsi con quelle già disponibile attualmente in Istituto.

In sintesi, per completare le dotazioni dell'Istituto per svolgere le attività sperimentali nell'ambito della microbiologia, serviranno:

- una nuova cappa aspirante dotata di appositi filtri HEPA e relativo specifico tavolo di appoggio con cassettiera;
- un incubatore con termoregolazione automatica;
- una stufa a convezione naturale;
- materiali di consumo specifici per la microbiologia (micropipette a volume regolabile con puntali di diverse misure, piastre petri, ansa steril per inoculazione, Agar nutriente);
- un sistema di elettroforesi su gel di livello professionale con un transilluminatore a luce blu integrato con relativi accessori;
- becher, flaconi da laboratorio filettati, aste magnetiche di diversa lunghezza;
- materiali consumabili specifici per l'elettroforesi (separazione coloranti su agarosio gel, buffer colorless, Agarose, gel green);
- sei pHmetro tascabile;
- un pHmetro da banco;
- bustine e soluzioni di calibrazione a diversi valori di pH;
- soluzioni di pulizia e conservazione degli elettrodi;
- miscele di indicatori per l'analisi del pH tramite scala cromatica;
- due bilance elettroniche di precisione con risoluzione di 0,001 g;
- due agitatori elettromagnetici con piastra riscaldante;
- una minicentrifuga da 12.000rpm;
- serie di vetrini con cellule di tessuti animali, strutture di organi umani;
- due serie di modelli molecolari 3D specifici per la biochimica;
- un contacolonie a presso/sensibile;

A completamento del laboratorio si suggerisce anche l'acquisto di:

- una lavavetreria con relativi accessori (ugello di risciacquo, set di telaio e cestelli, moduli ad iniezione)

A completamento dell'aula, anche se non strettamente legato alla microbiologia, vengono individuati i seguenti apparati:

- un planetario portatile;
- un globo/mappamondo luminoso.