

Istituto Tecnico Agrario Statale “D. Anzilotti” – Pescia

Classe 4^a B – Anno Scolastico 2011/2012

Programma svolto di BIOLOGIA APPLICATA

Libro di testo: Dellachà, Olivero - Difesa delle colture, parte generale, vol 1, REDA.

La pianta e gli organismi dannosi

La malattia e il suo manifestarsi: sintomatologia; metodica diagnostica.

Lo studio delle malattie

Processo infettivo e diffusione della malattia: patogenesi delle crittogame (contatto e colonizzazione, penetrazione, incubazione e manifestazione dei sintomi, evasione del patogeno).

Fitovirus: caratteri generali e specifici, morfologia e struttura. Biologia e aspetti fitopatologici delle infezioni virali. Patogenesi e danni delle malattie virali. Risposte delle piante alle infezioni virali.

Batteri fitopatogeni: aspetti generali, caratteristiche, habitat e sintomatologia. Processo infettivo delle batteriosi. Batteriosi vascolari e parenchimatiche. Fitoplasmosi.

Funghi fitopatogeni: caratteri generali e morfologia.

Pseudofunghi: Protozoi e Cromisti. Ciclo riproduttivo dei Cromisti Oomiceti. Eumiceti: Chitridiomiceti, Zigomiceti e Ascomiceti, loro biologia e riproduzione. Basidiomiceti: caratteri generali e riproduzione

Animali di interesse agrario: Nematodi e Molluschi. Generalità sugli Artropodi. Aracnidi: Acari di interesse agrario. Chilopodi, Diplopodi e Crostacei. Uccelli e Mammiferi di interesse agrario.

Insetti: generalità e caratteristiche. Elementi di entomologia applicata: generalità e caratteristiche, morfologia esterna, capo, appendici boccali. Apparati boccali; occhi composti e ocelli; antenne; torace, zampe ed ali; addome e sue appendici. Anatomia interna degli Insetti: sistema nervoso, sistema muscolare, sistema digerente, sistema circolatorio, sistema respiratorio, sistema escretore, sistemi secretore interno ed esterno. Sistema riproduttore. La riproduzione: anfigonia, partenogenesi, pedogenesi, poliembrionia. Sviluppo postembrionale e metamorfosi: ametabolia, eterometabolia, olometabolia, catametabolia. Neotenina ed ecdisone. Larve apode, oligopode e polipode. Pupe. Sistematica degli Insetti: Apterigoti e Pterigoti; Collemboli, Tisanuri, Efemerotteri, Odonati, Blattoidei, Mantoidei, Dermatteri, Ortotteri, Anopluri, Tisanotteri, Rincoti, Neurotteri, Lepidotteri, Ditteri, Sifonatteri, Coleotteri, Imenotteri.

Fitoiatria

Introduzione alla Fitoiatria. Aspetti teorici. Mezzi di lotta. Generalità. Mezzi di lotta legislativi. Mezzi di lotta agronomici. Mezzi di lotta fisici e meccanici. Mezzi di lotta genetici. Mezzi di lotta chimici. Mezzi di lotta biologici e biotecnologici. Norme generali di impiego dei prodotti fitosanitari. Caratteristiche degli agrofarmaci, tossicità di un p. a. o di una sostanza. Norme pratiche per l'uso degli agrofarmaci. Efficacia dell'agrofarmaco.

Pescia, 26 maggio 2012

Il docente
prof. Alfonso D'Amico

Gli studenti rappresentanti di classe