



- کارشناس مسئول آزمایشگاهها:
- آقای مهندس ابوطالب موسی زاده



دانشکده کشاورزی

- مدیر گروه:
- آقای دکتر محمد مهرآبادی



گروه حشره شناسی کشاورزی

آزمایشگاههای گروه حشره شناسی به شرح ذیل می باشد:

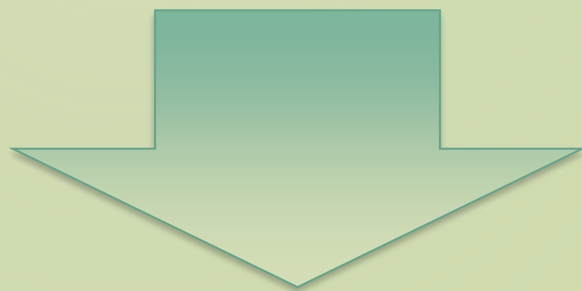
- فیزیولوژی و سم شناسی
- مرفولوژی و کنه شناسی
- بیولوژی مولکولی
- اکولوژی و کنترل بیولوژیک
- کشت و پرورش

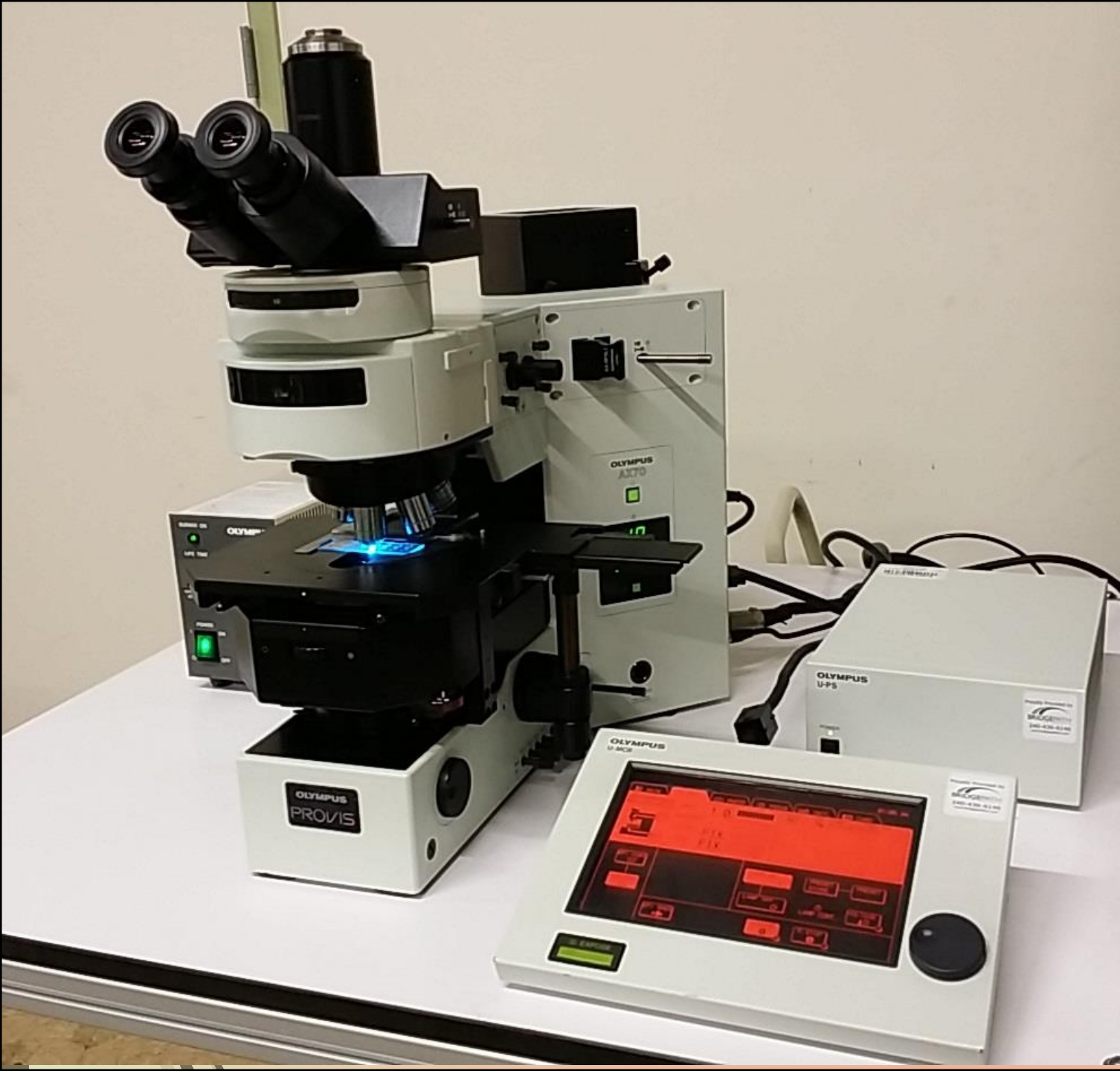


نمایی از آزمایشگاه بیولوژی مولکولی



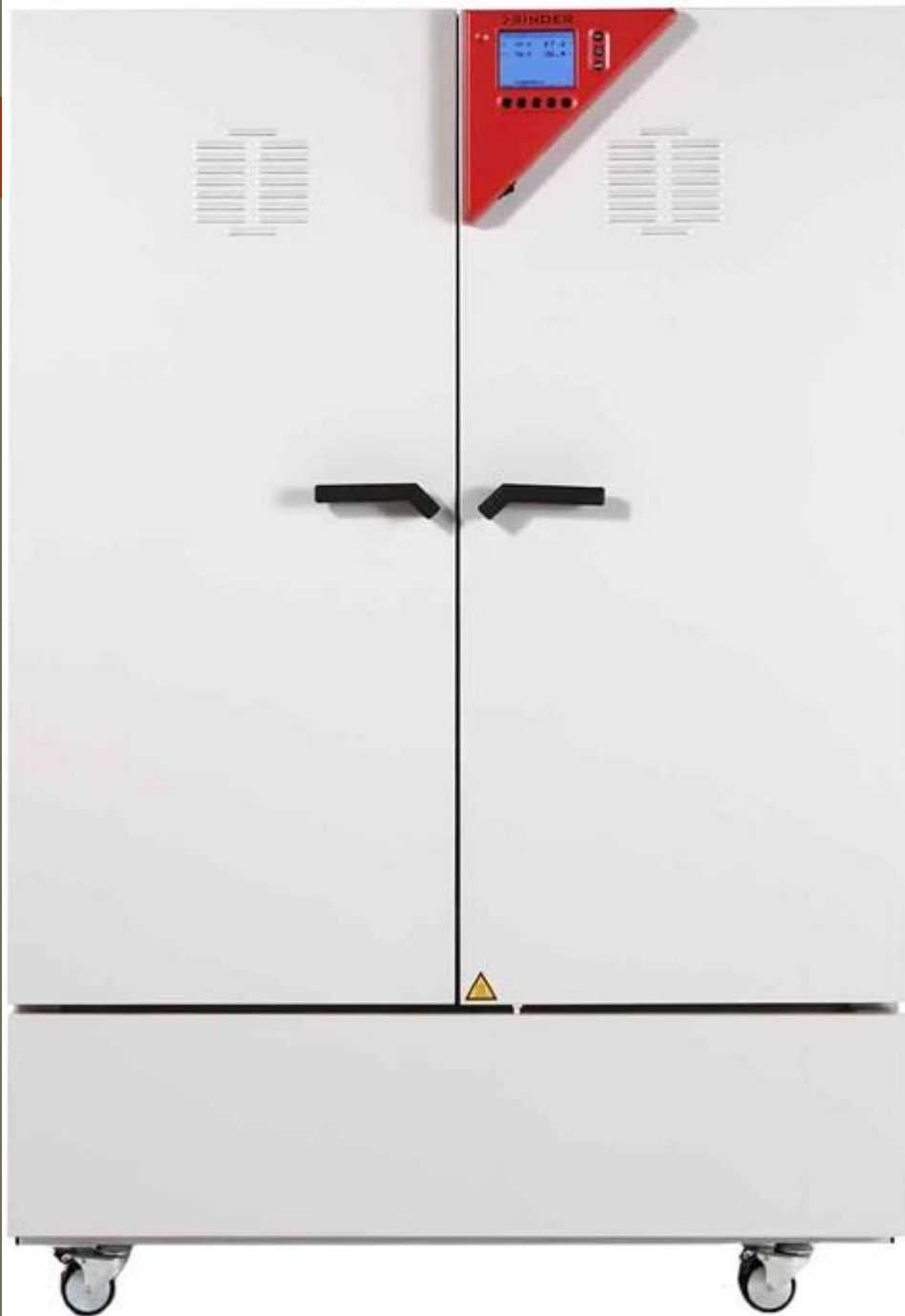
اهم تجهیزات موجود در آزمایشگاههای
گروه حشره شناسی کشاورزی





Upright Microscope

- **AX70**
- motorized
- controlled by digital controller
- Brightfield (BF) observation
- Fluorescence (FL) observation
- Multi (FL+BF) observation
- equipped with a Scion digital camera which is connected to a computer for image capture

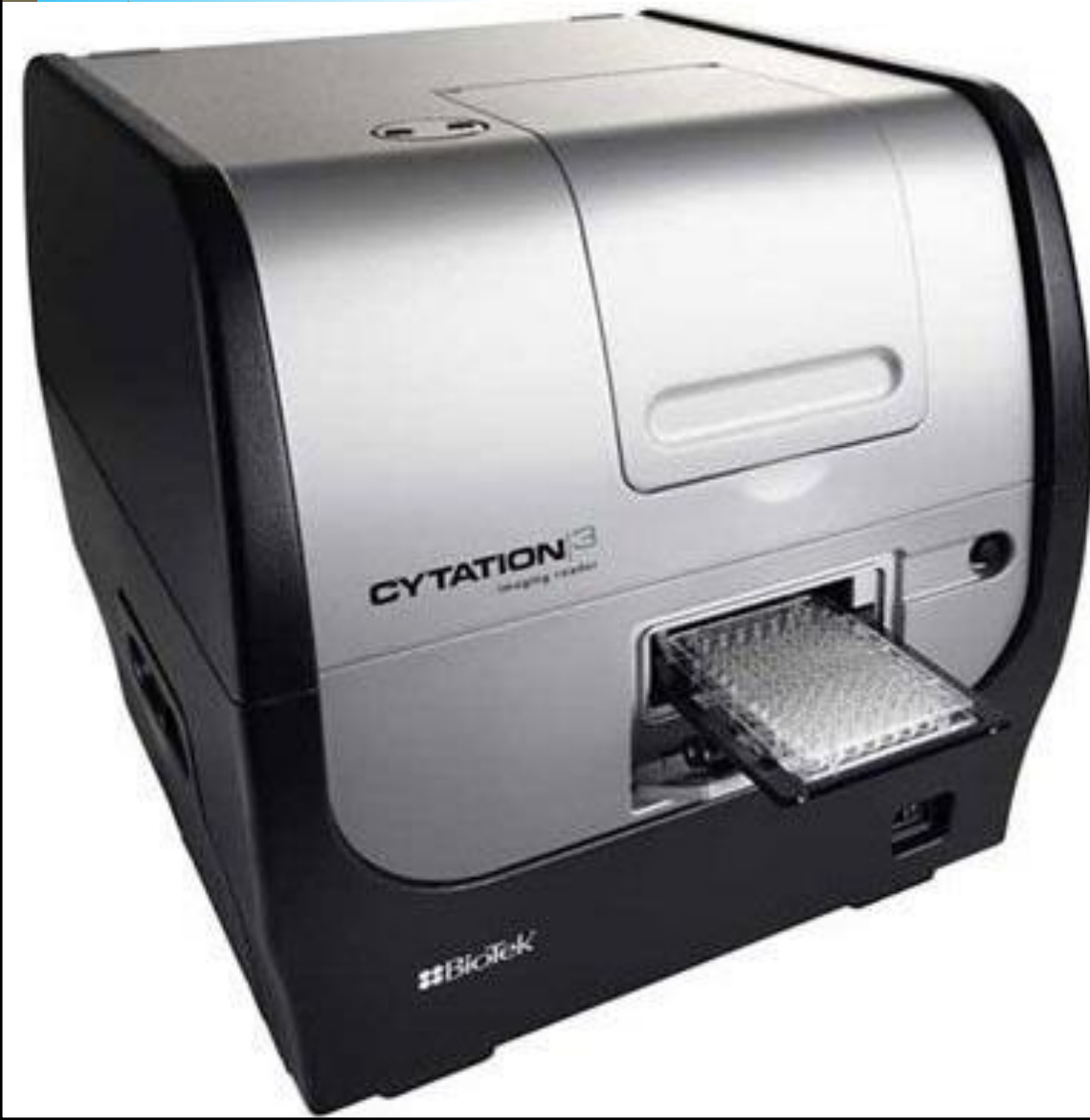


Growth-chambers

- **Important characteristics:**
- Temperature range: 0 °C to 70 °C
- Temperature range with light: 10 °C to 60 °C
- Humidity range: 10 % to 80 % RH
- Adjustable fan speed

Cytation 3

- Combines automated digital microscopy and conventional microplate detection.
- Cell Imaging Multi-Mode Reader with its unique design provides rich phenotypic cellular information with well-based quantitative data.



دستگاه Cytation 3 ساخت شرکت BioTek توسط نرم افزار Gen5 امکان خوانش جذب (Absorbance) با قابلیت اسکن در طول موج ۲۳۰-۹۹۹ نانومتر، لومینسانس (Luminescence) با قابلیت اسکن در طول موج ۳۰۰-۷۰۰ نانومتر و شدت فلورسنس (Fluorescence Intensity) با قابلیت اسکن در طول موج ۷۰۰-۲۰۰ نانومتر تا دمای ۶۵ درجه سانتیگراد به همراه امکان shaking با سه حالت خطی، اوربیتالی و دبل اوربیتالی برای پلیت‌های ۶ تا ۳۸۴ خانه با مرجع نوری لامپ زنون و روش خوانش kinetic، end point و time-lapse را دارد.

Epoch Microplate Spectrophotometer



- A monochromator-based UV-Vis wavelength selection.
- This equipment offers extended options for life science laboratories, without utilizing interference filters.
- Equipped with 200nm to 999nm wavelength range, and a 6 to 384 microplate reading capacity.
- The device is controlled using the Gen5 Data Analysis software

Rotary Evaporator with vacuum pump

- ✓ For the efficient and gentle removal of solvents from samples by evaporation.



Refrigerated Circulator

- ✓ Temperature application to external systems with simultaneous operation inside the bath tank
- ✓ Heating and cooling thermostats with temperatures from -40 up to 200 °C for professional use in research



Refrigerated Centrifuge



- Refrigerated
- Temperature control of rotors
- Speed range 100 to 13 500 rpm

Mic Real-Time PCR

- *Gene expression analysis
- *DNA and RNA quantification
- *microorganism quantification and detection





Mastercycler Gradient Thermal Cycler Steady Slope with Heated Lid and Personal Card

- ❖ Block holds 96 x 0.2ml tubes or one 96-well microplate
- ❖ Ramping speed: up to 3°C/sec
- ❖ Peltier thermocycler with a heated lid
- ❖ Thermal range: 4 to 99 °C
- ❖ Memory: 99 programs
- ❖ RS232 and parallel printer port

Dynamic climate chambers



Special features

- Temperature range: -40 °C to +180 °C
- Programmable condensation protection for test material
- Heated viewing window with LED interior lighting
- Intuitive touchscreen controller with time-segment and real-time programming



Electronic lab stirrers

- ❖ Powerful stirring
- ❖ Best mixing results
- ❖ Speed: from 10-2,000 rpm

Temperature controlled shaking



- **Rocking motion**
- **multiple flask size**

میکروتوم



* جهت برش بافت
** حداقل ضخامت برش: ۰/۵ میکرون
*** ساخت ایران

