



مرکز تحقیقات بیوتکنولوژی آزمایشگاه جامع تحقیقاتی

Core Research  
Laboratory

Biotechnology  
Research Center

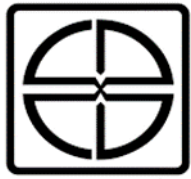


دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان سمنان

# آزمایشگاه جامع تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی سمنان

عضو شبکه آزمایشگاهی فناوری های راهبردی (لبزنت)

تاسیس ۱۳۹۳



# Real-Time PCR (Polymerase chain Reaction)



**نام کشور و شرکت سازنده:**

آمریکا - ABI

**مدل دستگاه:**

ABI-step one plus

**حوزه تخصصی کاربرد:**

مطالعه بیان ژن‌ها و تحقیقات مولکولی  
تشخیص ویروس‌ها، میکروب‌ها و ژنتیک بیماری‌ها



# ترموسایکلر ( Polymerase Chain Reaction)



**نام کشور و شرکت سازنده:**

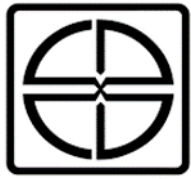
سنگاپور-ABI

**مدل دستگاه:**

Veriti 9902

**حوزه تخصصی کاربرد:**

تکثیر قطعات ژنی



# کروماتوگرافی گازی - جرمی GC-Mass

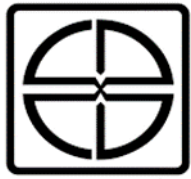
نام کشور و شرکت سازنده:  
آمریکا- Agilent technologies

مدل دستگاه:  
7890A (GC) 5975C (Mass)



## کاربرد:

دستگاه GC-Mass ترکیبی از دو تکنیک کروماتوگرافی گازی GC و طیف سنجی جرمی Ms است. این دستگاه برای جداسازی و شناسایی و تعیین غلظت ترکیبات شیمیایی در نمونه های پیچیده استفاده می شود. گاز کروماتوگرافی مسئول جداسازی ترکیبات مختلف در یک نمونه است، در حالی که طیف سنجی جرمی وظیفه شناسایی و تعیین ساختار مولکولی این ترکیبات را بر عهده دارد.



# کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا High-performance liquid chromatography

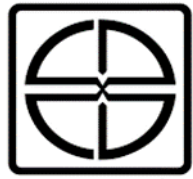
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان گیلان



**نام کشور و شرکت سازنده:**  
استرالیا مدل ۱۲۰۰- Agilent technologies

## کاربرد:

آنالیز HPLC یا کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا یکی از روش های مهم در علم شیمی است که برای جداسازی، شناسایی و اندازه گیری مقادیر کم از مواد مورد استفاده قرار می گیرد که از دو فاز ثابت و متحرک تشکیل شده است . فاز ثابت ممکن است جامد یا مایع باشد و فاز متحرک مایع است.



# دستگاه خوانش گر دزیمتر ترمولومینسانس

## Thermo Luminescent Dosimeter Reader Machine

نام کشور و شرکت سازنده:

ایران - ایمن گستر رامان کیش

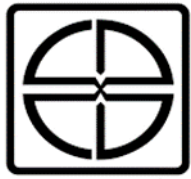
مدل دستگاه:

7103



### حوزه تخصصی کاربرد:

دستگاه دزیمتر گرمایی از نوع پسیو است که میزان دوز جذب نوری عناصر و میزان تابش پرتوهای یونیزان را با اندازه گیری شدت نور مرئی، با گرم شدن آشکارساز اندازه گیری می کند. در حقیقت زمانی که این نور از یک بلور حساس به آشکارساز عبور می کند گرم شده و با اندازه گیری کریستال آن مقدار شدت پرتوهای یونیزان بدست می آید.



# حمام التراسونیک (ما فوق صوت) Ultrasonic Bath



**نام کشور و شرکت سازنده:**

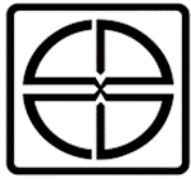
ایران - پارس نهند

**مدل دستگاه:**

Pars sonic 15s

## **کاربرد:**

دستگاه سونیکاتور حمام آب معمولاً برای تمیز کردن و پاک سازی انواع مختلف سطوح و اشیاء، مانند فلزات، پلاستیک ها، شیشه ها و جواهرات با امواج فراصوت بکار می رود. همچنین در زمینه های از هم گسیختگی سلولی، استخراج پروتئین و تکه تکه کردن DNA استفاده می شود.



# هورن سونیکاتور Horn sonicator

نام کشور و شرکت سازنده:

ژاپن - توسعه فناوری مافوق صوت

مدل دستگاه: ۲۰۰۲۰۹



## حوزه تخصصی کاربرد:

سونیکاتورهای پروب دار که به عنوان هموژنایزر اولتراسونیک نیز شناخته می شود، دستگاه های دستی هستند که از پروب برای انتقال امواج اولتراسوند به داخل نمونه استفاده می کنند. از این دستگاه ها برای آماده سازی نمونه، از هم گسیختگی سلولی، استخراج پروتئین و امولسیون سازی در تستهای بیوتکنولوژی استفاده می شود.



# توان سنج لیزری

## Visible laser power meter



**نام کشور و شرکت سازنده:**

ایران - شرکت پویافر آزما

**مدل دستگاه:**

PFA-V01

0494-00

**حوزه تخصصی کاربرد:**

سنجش توان خروجی لیزر



# طیف سنج تحرک یونی Ion Mobility Spectrometer



**نام کشور و شرکت سازنده:**

ایران - تاف فناور پارس

**مدل دستگاه:**

IMS-300

**حوزه تخصصی کاربرد:**

اندازه گیری درصد مواد شیمیایی مواد مختلف

در واقع یک روش تجزیه ای است که برای جداسازی و شناسایی مولکول‌های یونیزه شده در فاز گاز بر اساس تحرک آنها در یک گاز بافر حامل استفاده می‌شود.



# کوره الکتریکی Electric furnaces



## نام کشور و شرکت سازنده:

ایران - ساخت ایران

## کاربرد:

گرم و خشک کردن نمونه ها ، ذوب فلزات و سایر نمونه ها، تست شوک پذیری، استرایلیزاسیون نمونه ها، گرفتن خاکستر از نمونه ها، گرفتن تست های مخرب و تست های متالوژی



# اتاق تمیز Clean Room



**نام کشور و شرکت سازنده:**

ایران - درساتک

**مدل دستگاه:**

DCR-02

**حوزه تخصصی کاربرد:**

ارائه محیطی آسپتیک در صنایع داروسازی،  
تجهیزات پزشکی، بیوتکنولوژی، علوم زیستی  
همچون کشت سلول

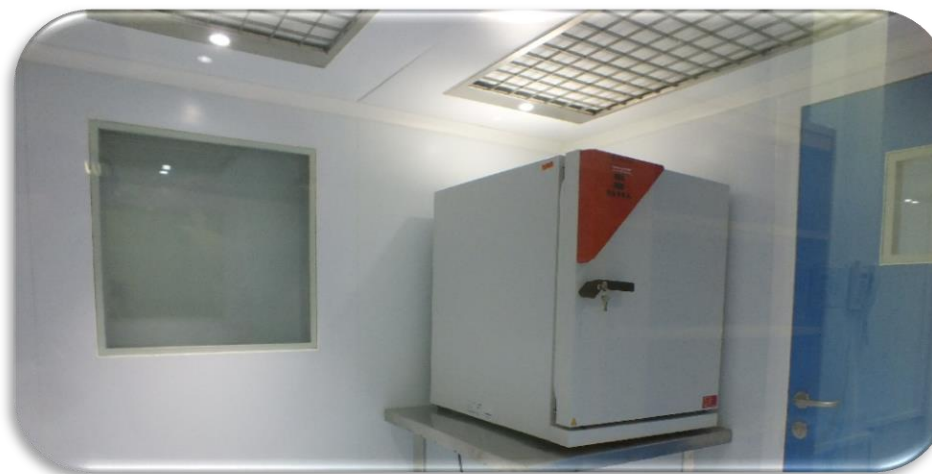


# کشت سلول Cell Culture



میکروسکوپ اینورت

کشت انواع رده های سلولی در اتاق تمیز



انکوباتور CO2

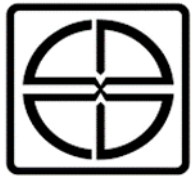


## Bio Bank



ارائه رده های سلولی سرطانی و نرمال





# سانتریفیوژ یخچال دار Refrigerated Centrifuge



**نام کشور و شرکت سازنده:**

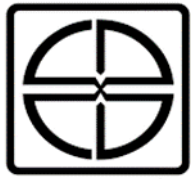
ایران - پل ایده آل تجهیزات

**مدل دستگاه:**

PIT320R

**حوزه تخصصی کاربرد:**

تهیه رسوب از مایعات در دمای پایین



# اسپری درایر Spray Drier



**نام کشور و شرکت سازنده:**

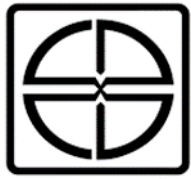
ایران - درساتک

**مدل دستگاه:**

DSD-02

**حوزه تخصصی کاربرد:**

در تهیه پودر از مواد مختلف در شرایط دمایی بالا و خشک کردن و گرانوله کردن مواد پلیمری، کامپوزیتی و سرامیکی و انواع مواد شیمیایی و محلول ها مورد استفاده قرار می گیرد.



## خشک کن انجمادی Freezer Drier

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان گیلان



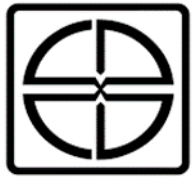
**نام کشور و شرکت سازنده:**

ایران - صنعت خلا دنا

**مدل دستگاه: ۵۰۰۳**

### **حوزه تخصصی کاربرد:**

لیوفیلیزاسیون یا خشک کردن انجمادی، فرآیندی است که پس از انجماد محصول، آب موجود در آن خارج شده و محصول تحت خلاء قرار می‌گیرد. در ادامه یخ به‌طور مستقیم از حالت جامد به بخار (تصعید) تبدیل می‌شود.



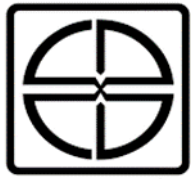
# تصویربرداری حیوانات کوچک Small Animal Imaging



نام کشور و شرکت سازنده:  
چین - Zoncare

مدل دستگاه:  
V3VET

حوزه تخصصی کاربرد:  
سونوگرافی



# نانو دراپ Nanodrop



**نام کشور و شرکت سازنده:**

آمریکا - Thermo

**مدل دستگاه:**

Nanodrop oneC

**حوزه تخصصی کاربرد:**

اندازه‌گیری غلظت و خلوص DNA، RNA و پروتئین



# سیستم تصویر برداری از لام



**نام کشور و شرکت سازنده:**

LABOMED: America

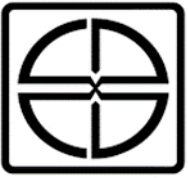
**مدل دستگاه:**

LABOMED

LX400

**حوزه تخصصی کاربرد:**

عکسبرداری با قابلیت ذخیره عکس



# میکروپلیت ریدر microplate reader



**نام کشور و شرکت سازنده:**

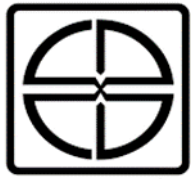
آمریکا - BioTek

**مدل دستگاه:**

Synergy H1MFD

## **کاربرد:**

میکروپلیت ریدر برای طیف وسیعی از کاربردها در تحقیقات علوم زیستی، کشف دارو و تشخیص بالینی طراحی شده است. این دستگاه قادر به اندازه‌گیری انواع حالت‌های تشخیص، از جمله جذب، فلورسانس، لومینسانس، فلورسانس با زمان تفکیک شده و پلاریزاسیون فلورسانس است.



# میکروپلیت الیزا ریدر Elisa microplate reader

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان سمنان



**نام کشور و شرکت سازنده:**

آمریکا - Awareness

**مدل دستگاه:**

ChroMate Stat Fax 4300

**حوزه تخصصی کاربرد:**

قرائت نتایج تست الیزا



# فلوسایتمتری Flow cytometry

**نام کشور و شرکت سازنده:**

آلمان - Partec

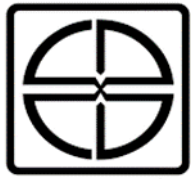
**مدل دستگاه:**

KMC65

**حوزه تخصصی کاربرد:**

ایمونولوژی و بررسی میزان آپوپتوز و نکروز، فازهای چرخه سلول،  
میزان تکثیر سلول و کاریوتایپینگ





# فرمنتور Fermentation equipment



**نام کشور و شرکت سازنده:**

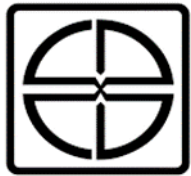
ایران-رایمند زیست فناوری

**مدل دستگاه:**

Pyrex 5000ml

**حوزه تخصصی کاربرد:**

تخمیر در حجم بالا



# قرائتگر TLD Thermoluminescent Dosimetr

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان گیلان



**نام کشور و شرکت سازنده:**

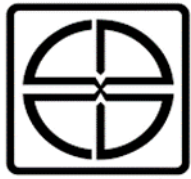
ایران - ایمن گستر رامان کیش

**مدل دستگاه:**

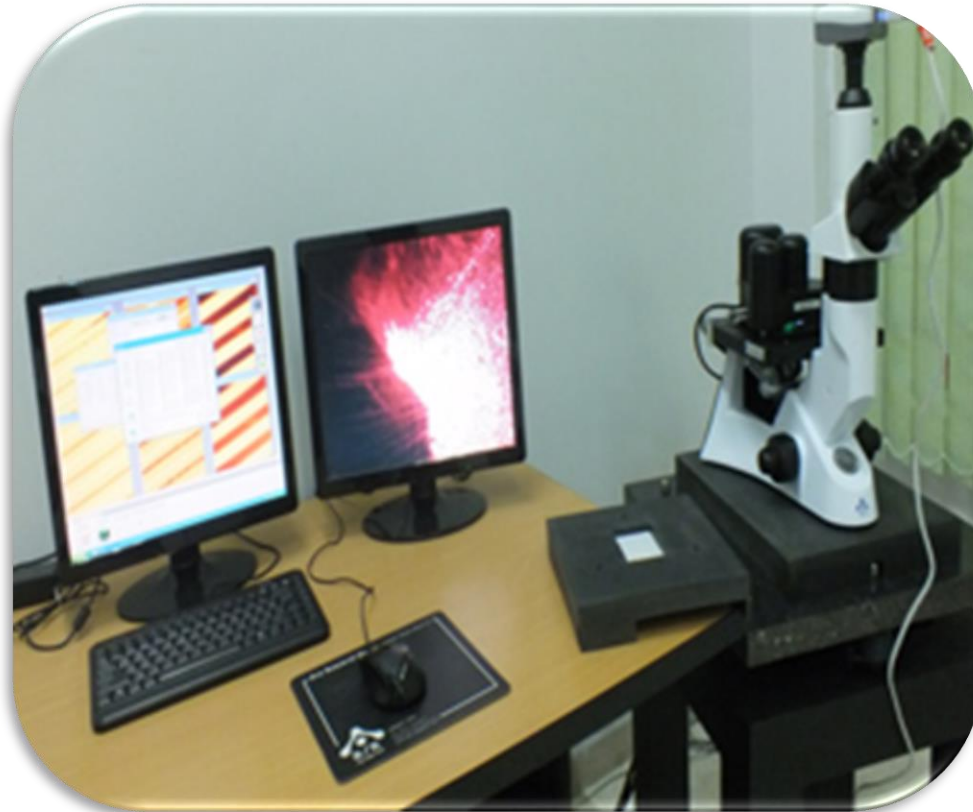
۷۱۰۳

**حوزه تخصصی کاربرد:**

اندازه گیری دز جذب شده پرتوهای یونساز



# میکروسکوپ نیروی اتمی (AFM)



**نام کشور و شرکت سازنده:**

ایران - آریا پژوهش

**مدل دستگاه:**

A/۰۱۰۲

**حوزه تخصصی کاربرد:**

بررسی ترکیب شیمیایی نمونه، کیفیت ساختار و جهت گیری بلور، شناسایی ناخالصی



# کشت سویه های باکتری

ارائه سویه های باکتری به محققین و انجام انواع کشت باکتری و تست هایی همچون MIC-MBC , CFU و تست های آنتی باکتریال و آنتی بایوفیلیم و ...

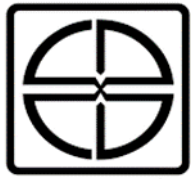




کاربرد	سایر تجهیزات
تهیه رسوب از مایعات یا جداسازی برحسب اختلاف چگالی	سانتریفیوژ
تهیه پلاسما، افزایش غلظت در سلول ها از طریق ایجاد رسوب و ... از طریق سرعت بالا	میکروفیوژ
تصویربرداری از ژل الکتروفورز و ذخیره تصاویر	ژل داگ
تفکیک و مطالعه DNA، RNA، پروتئین ها	الکتروفورز افقی و عمودی
استخراج اسانس از گیاهان دارویی	Clevenger
استریل یا خشک کردن وسایل فلزی	آون
استریل کردن	اتوکلاو ۲۵ و ۷۵ لیتری



کاربرد	سایر تجهیزات
تعیین PH	PH متر
نگه داری نمونه های بیولوژیک	یخچال فریزر منفی ۸۰ درجه
ایجاد محیطی با دمای مناسب آزمایش	انکوباتور شیکردار
مناسب کشت انواع سلول	انکوباتور CO2
توزین مواد حساس	ترازو آنالیتیکال
انجام آزمایش در شرایط استریل	هود لامینار
خروج ملکول های هوا و وکیوم کردن	پمپ خلا



ارائه سایر تست ها
DPPH
MIC-MBC
CFU
آنتی باکتریال Scaffold و آنتی بیوفیلیم
اندازه گیری رهش و لودینگ دارو از نانو ذرات
همولیز
بررسی سمیت سلولی (تست MTT)
انواع تخلیص ها DNA-RNA و تعیین کیفیت و کمیت
ارائه Cell Line و سویه های باکتری و قارچی



ریاست آزمایشگاه : جناب آقای دکتر حمید معدنچی  
دکتری تخصصی بیوتکنولوژی دارویی  
عضوهیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی سمنان

### کارشناسان آزمایشگاه

سرکارخانم زهرا هراسانی  
کارشناس ارشد بیوتکنولوژی پزشکی

سرکارخانم فریده شاکری مقدم  
کارشناس ارشد بیوشیمی

آدرس: کیلومتر ۵ جاده دامغان - پردیس دانشگاه علوم پزشکی سمنان  
تلفن تماس: ۰۲۳-۳۳۶۵۴۲۰۲

وبگاه: [www.crl.semums.ac.ir](http://www.crl.semums.ac.ir)

ایمیل: [crl@semums.ac.ir](mailto:crl@semums.ac.ir)



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان بستان

پردیس آموزشی و پژوهشی

Bamnan University of Medical Sciences & Health Services

Education and Research Campus

آذر ۱۴۰۴