

## قوانین و مقررات اتاق کشت سلول

### ۱. سرفصل ها

#### ۱- شرایط لازم برای ورود به اتاق کشت سلول

#### ۲- قوانین عمومی اتاق کشت سلول

#### ۳- قوانین مربوط به هود لامینار

#### ۴- قوانین مربوط به میکروسکوپ اینورت

#### ۵- قوانین مربوط به یخچال و فریزر

#### ۶- قوانین مربوط به انکوباتور CO2

#### ۷- قوانین مربوط به تانک ازت

#### ۸- قوانین مربوط به پایان روز اتاق کشت سلول

#### شرایط لازم برای ورود به اتاق سلول کشت

۱-۱ داشتن پایان نامه یا طرحی که مرتبط با اتاق کشت سلول باشد

۱-۲ گذراندن واحد آموزشی کشت سلول و تاییدیه استاد مربوطه

۱-۳ امضای فرم مخصوص کار در آزمایشگاه و تحویل آن به

کارشناس آزمایشگاه



## مقررات عمومی اتاق کشت سلول

۲-۱- ورود به اتاق کشت با کفش و یا هر وسیله آلوده دیگر ممنوع می باشد

۲-۲- بعد از هر بار ورود و خروج، از بسته بودن درب اتاق کشت اطمینان حاصل کنید.

۲-۳- تمام وسایل و تجهیزات اتاق کشت از قبیل سمپلرها، پایه سمپلر، رک فاکون، .. همیشه تمیز و در جای مخصوص خود باشند و هرگونه جابجایی آنها ممنوع می باشد.

۲-۴- از انتقال وسایل داخل اتاق کشت به بیرون جدا خودداری نمایید.

۲-۵- تمام سطوح از قبیل داخل هود، سکوها باید تمیز و عاری از هرگونه وسایل اضافی و یا دور ریختنی باشد  
۲-۶- تمیز کردن وسایل داخل هود و سطوح را به عهده شخص بعد از خود نگذارید!

۲-۷- هر دانشجویی مسئول دور ریختن مواد اضافی آلوده خود میباشد.

۲-۸- خوردن و آشامیدن در اتاق کشت ممنوع می باشد.

۲-۹- بدون اجازه از وسایل دیگران استفاده نکنید.

۲-۱۰- وسایل مصرف شده تیز مثل سرسوزن، پپیت پاستور یا و هر چیز دیگر که موجب سوراخ شدن یا بریدن دست می شود بایستی به طریق مناسب به داخل سطل زباله منتقل گردد.  
۲-۱۱- قبل از خروج از اتاق کشت، دستکش را در آورده و در سطل زباله بیندازید.

۲-۱۲- در هنگام خرابی دستگاه یا هر نوع اشکال دیگر، مراتب را به اطلاع کارشناس آزمایشگاه دهید.

۲-۱۳- با روپوش اتاق کشت وارد فضاهای دیگر مثل آبدارخانه، آزمایشگاه تشریح حیوانات، کتابخانه ... نشوید.

۲-۱۴- تمیز کردن اتاق کشت، نظافت کف اتاق و سطوح با دکونکس به صورت ماهانه و نوبتی می باشد

۲-۱۵- تا حد امکان کار خود را در ساعت اداری انجام دهید. در انتهای روز و پس از اتمام کار نسبت به خاموش نمودن هود، میکروسکوپ و ... اقدام نمایید.

۲-۱۶- استفاده کنندگان از اتاق کشت موظف به رعایت قوانین اتاق کشت سلول می باشند در غیر اینصورت مراتب به رئیس آزمایشگاه اعلام و تصمیم مقتضی گرفته خواهد شد.

۲-۱۷- دانشجویان موظفند تمامی اقلام مصرفی خود را از جمله دستکش پلاستیکی و لاتکس، گاز، پنبه، دستمال، سرمپلر، الکل، میکروتیوب، فاکون و ... تهیه کنند و آزمایشگاه در این خصوص وظیفه ای ندارد.

۲-۱۸- دانشجویان موظفند بعد از دفاع پایان نامه، کمد و وسایل امانتی خود را تحویل و مواد خود را از یخچال خارج نمایند.

۲-۱۹- دانشجویان موظفند بعد از دفاع پایان نامه، کمد و وسایل امانتی خود را تحویل و مواد خود را از یخچال خارج نمایند.

۲-۲۰- هر دانشجو موظف است پس از پایان کار خود، نسبت به جمع آوری و دفع زباله های خود -به شرح زیر اقدام نماید:

دفع زباله مایع (محیط کشت، PBS، تریپسین): آن را از زباله های جامد شامل سرمپلر، میکروتیوب ... جدا کرده و درون ظرف waste مایع بریزید هر ماه نسبت به اتوکلاو و دفع آن اقدام نمایند. یا میتوان زباله های مایع را به وایتکس ۱۵٪ اضافه کرده و بعد از ۲۰ دقیقه داخل سینک بریزید.

دفع زباله جامد: این زباله ها را درون کیسه زباله ریخته و پس از پر شدن کیسه نسبت به خروج آن از اتاق کشت اقدام نمایند

۲-۲۱- قبل و بعد از استفاده از هودها، لامپ UV هود به مدت ۱۵ دقیقه و هواکش به مدت ۵ دقیقه روشن باشد.

۲-۲۲- مراقب باشید هنگام کار کردن زیر هود به هیچ وجه لامپ UV روشن نباشد. هشدار:

(اثرات UV روی پوست شامل لکه های پوستی، سرطان بر روی چشم، ورم و سوختن شبکیه می باشد.



## قوانین مربوط به هود لامینار

- ۳-۱- اتاق کشت دارای هود لامینار می باشد که این هودها نامگذاری شده اند. هودهای لامینار دارای فیلتر هپا می باشند.
- ۳-۲- برگه استفاده از هودها توسط کارشناس مربوطه تنظیم و در اختیار دانشجویان قرار داده شده است و دانشجویان موظفند قبل از شروع کار نسبت به پر کردن آن اقدام نمایند
- ۳-۳- اگر دانشجویی ۲۰ دقیقه بعد از زمان یادداشت شده حاضر نشود، دانشجوی دیگر مجاز است از هود استفاده نماید.

## قوانین مربوط به میکروسکوپ اینورت

- ۱-۴- لامپ میکروسکوپ دارای عمر محدود است، بنابراین دقت شود پس از اتمام ، لامپ میکروسکوپ خاموش و کابل اتصال به دوربین جدا شود.
- ۲-۴- در پایان روز، پس از انجام کار، سطح کار با الکل ۷۰٪ ضد عفونی شود.
- ۳-۴- برای شمارش سلول میکروسکوپ نوری، از لام نئویار مخصوص استفاده میشود.
- ۴-۴- دقت شود نوك لامل، میکروئیتوب و سمپلر بر روی زمین در صورت ریختن دانشجویان موظف به جمع و آوری ریخته نشود تمیز کردن آنها می باشد.

## نکات مربوط به یخچال و فریزر

- ۱-۵- هر دانشجو باید وسایل مربوط به خود را با نام تاریخ و در فضای مربوط به خود بگذارد.
- ۲-۵- دانشجو باید مراقب باشد درب یخچال فریزر و باز نماند.
- ۴-۵- فقط ملزومات اتاق کشت باید در یخچال و فریزر اتاق کشت باشند.
- ۵-۵- نوار دور یخچال و فریزر، هر هفته توسط دانشجویان با الکل ۷۰٪ ضد عفونی شود.

## قوانین مربوط به انکوباتور CO2

- ۶-۱- اتاق کشت سلول دارای یک انکوباتور CO2 می باشد.
- ۶-۲- انکوباتور با حرارت ۳۷ درجه سانتی گراد، رطوبت ۹۰٪ و CO2 ۵٪ تنظیم شده است.
- ۶-۳- با توجه به افت سریع CO2 و رطوبت پس از باز کردن درب انکوباتور، توجه به نکات زیر الزامی است:
  - ۱- قبل از باز کردن درب انکوباتور وسایل مورد نیاز (فلاسک، پلیت... باید روی میز کنار انکوباتور آماده باشد.
  - ۲- درب انکوباتور نباید به مدت طولانی باز بماند و یا زیاد باز و بسته شود .

- ۳- پلیت، فلاسک یا و هر چیز دیگری که باید در انکوباتور قرار گیرد، با الکل ۷۰٪ اسپری شود
- ۶-۴- فلاسک ها نباید مدت زیادی بیرون از انکوباتور باشند
- ۶-۵- قبل از پر کردن فلاسک یا پلیت، تاریخ، نام دانشجو، نوع سلول روی آن نوشته شود در غیر صورت از انکوباتور خارج می شود.
- ۶-۷- کنترل روزانه فلاسک یا پلیت ها، الزامی است. در صورت بروز هرگونه آلودگی، به هیچ وجه درب آنها باز نشود، مستقیماً به خارج از اتاق منتقل گردد.

- ۸-۶- سینی آب داخل دستگاه را با آب مقطر پر کنید و آن را در آخرین شیار قرار دهید.
- ۶-۹- از سولفات مس ۱٪ برای جلوگیری از رشد قارچ ها استفاده میشود.
- ۶-۱۰- هر هفته سطح آب داخل انکوباتور چک شود.
- ۶-۱۱- هر هفته لاستیک درب انکوباتور با الکل ۷۰٪ اسپری شود.



## قوانین مربوط به تانک ازت

- ۷-۱- تانک ازت برای نگهداری ها طولانی مدت سلول ها بوده بنابراین از اهمیت ویژه ای برخوردار است.
- ۷-۲- به علت تبخیر سریع ازت مایع، درب تانک نباید به مدت طولانی باز باشد.
- ۷-۳- سطح ازت تانک هر هفته کنترل شود.
- ۷-۴- برنامۀ تانک ازت روی دیوار اتاق کشت نصب شده است.
- ۷-۵- هنگام کار با تانک ازت، از تجهیزات ایمنی لازم (دستکش و محافظ صورت) استفاده شود.
- ۷-۶- در بیرون آوردن و جای گذاری صحیح رک مورد نظر دقت شود.
- ۷-۷- از نگهداری طولانی مدت رک ها در دمای اتاق خودداری کنید.
- ۷-۸- از پر کردن بیش از حد ازت مایع اجتناب کنید.
- ۷-۱۱- باز کردن تانک ازت و برداشتن و جاگذاری کرایوبیال های سلولی فقط توسط کارشناس مربوطه انجام میشود.

## قوانین پایان روز اتاق کشت سلول

- دانشجویان موظفند در پایان روز نسبت به انجام موارد زیر اقدام نمایند:
- ۸-۱- جمع کردن وسایل اضافی از زیر هود، روی میز، و زمین...
  - ۸-۲- مرتب کردن وسایل دائمی زیر هود از جمله پایه سمپلر ها، رک فالكون، رک سمپلر..
  - ۸-۳- تمیز کردن زیر هود با الکل ۷۰٪، بستن درب هود، خاموش کردن میکروسکوپ، سانتی فوژ، هود..
  - ۸-۴- جمع آوری و خارج کردن زباله ها از اتاق کشت

