**دستورالعمل کار باپمپ نمونه برداری فردی**

**نام درس/دروس:**

**عوامل شیمیایی**

**کار آموزی2**

**آزمایشگاه/کارگاه:**

**آزمایشگاه عوامل شیمیایی**

1**-هدف** :

**تشریح نحوه کار وآیین کار ایمن با پمپ نمونه برداری فردی**

2**-دامنه کاربرد:**

**دانشجویان ترم سوم وهشتم دوره کار شناسی بهداشت حرفه ای وایمنی کار**

**3-مسئولیت:**

**1-کلیه دانشجویان دوره کارشناسی رشته بهداشت حرفه ای مسئولیت اجرای این دستورالعمل را به عهده دارند.**

**2-اساتید راهنما ومسئول درس مسئولیت نظارت برحسن اجرای مفاداین دستورالعمل رابه عهده دارند.**

**4-تعاریف :(درحال حاضر فاقد تعریف)**

**5-شرح دستور العمل**

**پمپ نمونه بردار فردی Personal sampling pump**

**ویژگی های فنی:**

قابلیت: نمونه برداری از هوا به منظور سنجش میزان آلاینده های شیمیایی

میزان حجم نمونه برداری : از 5تا 10 لیتر بر دقیقه

تجهیزات جانبی: کیت کامل پمپ نمونه بردار فردی شامل : هولدر، سیکلون ، لوله های رابط ، شارژر و...

**کالیبراسیون پمپ نمونه برداری فردی بااستفاده ازپیستون بدون اصطکاک یادستگاه حباب صابون**

حباب صابون ازسمت بالا ازطریق لوله رابطی به وسیله نمونه گیر ووسیله نمونه گیر به پمپ نمونه برداری وصل می گرددوازقسمت پایین به پوآرلاستیکی متصل است .درداخل پوآر لاستیکی نیز آب بامحلول دترجنت ریخته می شود.بدین صورت که درداخل بشر حاوی20میلی لیتر آب دوتا سه قطره از مایع ظرفشویی ریخته وآنگاه چند میلی ازمحلول ساخته شده بسته به اندازه پوآردستگاه درداخل آن ریخته می شود.باروشن نمودن پمپ نمونه برداری به پوآر لاستیکی فشار وارد می شودوحباب هایی حامل دترجنت درداخل استوانه شیشه ای درجهت مکش پمپ به سمت بالا حرکت می کند.بااستفاده ازکرنومتر می توان مدت زمانی راکه حباب در داخل استوانه ودر اشل مشخص شده طی می نمایدمشخص نمودبادانستن حجم استوانه دبی هوای ورودی به صورت زیر محاسبه می گردد:

$\frac{60×V}{T}$Q=

60:ضریب تبدیل زمانی

V:حجم استوانه برحسب میلی لیتر

T:زمان برحسب ثانیه

Q:دبی برحسب میلی لیتر دردقیقه

پیستون بدون اصطکاک باظرفیت 100تا200 میلی لیتر برای نمونه گیری های جاذب سطحی مناسب است.

درصورتی که نمونه گیر فیلتر یا سیکلون است بهتر است ازپیستون بدون اصطکاک با ظرفیت 500میلی لیتر تا 1لیتر استفاده گرددکه دبی 5/.تا5/2لیتردر دقیقه با آن تنظیم می شود.