

دانشگاه تهران

دانشکده داروسازی

پایان نامه :

برای دریافت درجه دکتری

موضوع :

بررسی کیفیت فیزیکی ، شیمیایی و میکروبی آبهای شهرستان ساوه

به راهنمایی :

استاد ارجمند جناب آقای دکتر محمد شریعت پناهی

نگارش :



سیمین یغمایی

شماره پایان نامه : ۲۴۱۷

سال تحصیلی : ۶۵ - ۱۳۶۴

۱۵۲۳۱

تقدیم به :

پدر بزرگوارم که همواره مشوق

و معلم زندگیم است و با آرزوی سلامت و

سمارت برای ایشان

۱۰۲۳۱

تقدیم به :

مادر عزیزم که همواره پشتیبان

زندگیم است ، به خاطر کمک‌های بی‌دریغی

که در طول سال‌های زندگی به من

ارزانی داشته است .

تقدیم ہے :

ہمسرم ، باسیاس و تشکر

تقدیم ہے :

دختر عزیزم ، یاسمین

تقدیم به :

استاد ارجمند جناب آقای دکتر

محمد شریعت پناهی که در تنظیم و تهیه این

پایان نامه، با رهنمودهای ارزنده شان مرا یاری

دادند . با آرزوی توفیق روز افزون برای ایشان

تقديم به :

هيئة محترمة قضات .

با تشکر و سپاس از زحمات خواهرم نوشین *

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	پیشگفتار
۴	فصل اول : اوضاع طبیعی شهرستان ساوه
۴	قسمت اول : موقعیت جغرافیایی
۵	قسمت دوم : جمعیت
۵	قسمت سوم : اماکن و مناطق تاریخی
۷	قسمت چهارم : وضعیت اقتصادی
۷	الف : صنعتی
۸	ب : کشاورزی و دامداری
۱۳	قسمت پنجم : آب و هوا
۱۷	قسمت ششم : زمین شناسی
۲۱	قسمت هفتم : منابع آب
۲۱	الف : آبهای سطحی
۲۳	ب : آبهای زیرزمینی
۲۸	۱- قنوات
۳۰	۲- چشمه‌ها
۳۱	۳- چاهها
۳۲	۴- تپ آب زیرزمینی
۳۳	۵- تغییرات کیفی آب در طول جریان آبهای زیرزمینی
۳۳	۶- وضعیت جریان آبهای زیرزمینی
۳۴	۷- تغذیه آبهای زیرزمینی
۳۵	۸- جریان آب زیرزمینی از کوه به دشت

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۳۶	فصل دوم : بهداشت شهرستان ساوه
۳۶	قسمت اول : آب آشامیدنی
۳۷	قسمت دوم : دفع فاضلاب
۳۹	الف : آلودگی با ترنجنتها
۴۳	ب : سمیت و عوارض ناشی از مصرف ترنجنتها
۴۴	ج : نقش ترنجنتها در ایجاد درماتیت
۴۵	د : آلودگی با میکرواگانیزمها
۴۵	هـ : عوامل میکروبی
۵۴	و : عوامل ویروسی
۶۳	ز : عوامل انگلی
۶۷	ح : آلودگی آب با مواد رادیواکتیو
۶۸	ط : آلودگی آب با مواد شیمیایی
۶۹	۱- آرسنیک
۷۰	۲- کادمیم
۷۱	۳- سرب
۷۳	۴- جیوه
۷۵	۵- باریوم
۷۶	۶- کرم
۷۶	۷- فلئوئور
۷۸	۸- من
۷۸	۹- آهن

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۷۹	۱۰- منگنز
۸۰	۱۱- سلنیم
۸۰	۱۲- سیانور
۸۱	۱۳- زوی
۸۱	۱۴- آلومینیوم
۸۱	۱۵- کبالت
۸۲	۱۶- نیکل
۸۲	۱۷- مولیبدن
۸۳	۱۸- وانادیوم
۸۴	۱۹- ید
۸۴	۲۰- ازت و ترکیبات آن
۸۶	قسمت سوم: بهداشت مواد غذایی در ساوه (کشتارگاه)
۸۶	الف: آلودگیهای اولیه
۸۷	ب: آلودگی در حین تهیه مواد غذایی
۸۷	ج: آلودگی مواد غذایی در موقع حمل و نقل
۸۷	د: آلودگی مواد غذایی در فروشگاهها و خانه
۸۸	ه: انتقال آلودگی از آب الوده به مواد غذایی
۸۹	قسمت چهارم: آلودگی هوا در ساوه
۹۲	قسمت پنجم: نحوه جمع آوری و دفع زباله در ساوه
۹۳	قسمت ششم: سازمانهای درمانی و بهداشتی شهرستان ساوه
۹۴	قسمت هفتم: آمار بیماریها

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۹۷	فصل سوم : استانداردهای آب آشامیدنی
۹۷	الف: شرایط باکتریولوژیک آب آشامیدنی
۱۰۰	۱- مشخصات باکتریولوژیک آب تصفیه شده
۱۰۰	۲- مشخصات باکتریولوژیک آبی که بدون تصفیه به مصرف آشامیدن می رسد .
۱۰۱	ب : شرایط فیزیکی شیمیایی آب آشامیدنی
۱۰۴	ج : شرایط بیولوژیکی آب آشامیدنی
۱۰۷	قسمت دوم : تصفیه آب در تحت شرایط روستایی
۱۳۹	فصل چهارم : بررسی کیفیت فیزیکی ، شیمیایی و میکروبی آبهای شهرستان ساوه
۱۳۹	قسمت اول : منابع آب مورد استفاده اهالی شهرستان ساوه
۱۳۹	قسمت دوم : نقاط نمونه برداری
۱۴۵	قسمت سوم : آزمایشات فیزیکی ، شیمیایی ، میکروبی
۱۴۵	الف : آزمایشات فیزیکی
۱۴۵	۱- رنگ
۱۴۵	۲- بو
۱۴۵	۳- کدورت
۱۴۶	۴- مزه
۱۴۶	۵- درجه حرارت
۱۴۷	۶- PH
۱۴۷	۷- هدایت الکتریکی
۱۴۸	۸- باقیمانده خشک تام

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۴۸	ب : آزمایشات شیمیایی
۱۴۸	۱- انیدزید کربنیک
۱۴۹	۲- سنگینی تام
۱۵۰	۳- سنگینی راتم
۱۵۰	۴- قلیایی تام
۱۵۱	۵- کربنات
۱۵۱	۶- بی کربنات
۱۵۱	۷- کلرور
۱۵۲	۸- سولفات
۱۵۲	۹- کلسیم
۱۵۳	۱۰- منیزیم
۱۵۴	۱۱- سدیم
۱۵۴	۱۲- پتاسیم
۱۵۴	۱۳- ترکیبات ازته
۱۵۴	- آمونیاک
۱۵۵	- نیتریت
۱۵۵	- نیترات
۱۵۶	۱۴- آهن
۱۵۶	۱۵- سیلیس
۱۵۷	۱۶- هیدروژن سولفور
۱۵۷	۱۷- ید

فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱۵۸	۱۸- فلوئور
۱۷۰	۱۹- ترکیب شیمیایی آبهای شهرستان ساوه و نتایج تفسیر دیاگرامهای نیمه لگاریتمی شولر
۱۷۲	ج : آزمایشات میکروبی
۱۷۲	۱- نمونه برداری
۱۷۲	۲- شمارش کلیه میکروبیها
۱۷۳	۳- جستجو و شمارش کلی فرم
۱۷۳	- آزمایش احتمالی
۱۷۳	- آزمایش تاییدی
۱۷۴	- آزمایش تکمیلی
۱۷۴	- آزمایش اندل
۱۷۴	- آزمایش متیل رد
۱۷۵	- آزمایش وگس پروسکائر
۱۷۵	- آزمایش سترات
۱۷۶	۴- جستجو و تشخیص استرپتوکوک فکالیس
۱۷۶	۵- جستجو و تشخیص کدسترید یوم پرفرژانس
۱۸۰	د : نتایج آزمایشات میکروبی آب
۱۸۲	ح : نتایج آزمایشات میکروبی آبهای شهرستان ساوه
۱۸۶	خلاصه فارسی :
۱۹۹	پیشنهادات
۱۹۵	خلاصه انگلیسی

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۲۰۰

منابع مورد استفاده

۲۰۲

ضمیمه یک: جد اول نتایج آزمایشات فیزیکی و شیمیایی آبهای شهرستان

ساوه و دیاگرام های نیمه لگاریتمی شولر

پیشگفتار :

آب که هدیه‌ای رایگان از طرف خداوند به انسان است، یکی از فراوانترین ترکیبات زمین بوده و یکی از ضروری‌ترین عوامل فیزیولوژیکی بدن انسان می‌باشد. تمام تمدنهای قدیمی در کنار جریانهای آب شکل گرفته‌اند، زیرا آب در توسعه کشاورزی و رشد گیاهان نقش اساسی دارد.

شناخت این ماده ساده و فراوان ولی در حقیقت بسیار پیچیده امری لازم و ضروری است زیرا با توسعه صنعت و بدنبال آن گسترش روز افزون شهرها، منابع آب موجود قابل مصرف که بصورت مختلف در اختیار بشر قرار دارد در معرض استفاده بیش از حد و حتی آلودگی هستند. از دیاد جمعیت و کمبود مواد غذایی از عوامل دیگری است که برای مقابله با آن باید به آب مناسب بیشتری دست پیدا کرد.

انسان به طور متوسط روزانه به آشامیدن حدود ۲ لیتر آب نیازمند است تا بتواند فعالیت عادی و فیزیولوژیکی خود را حفظ نماید علاوه بر آن در زندگی روزمره مقداری حدود چندین برابر آنرا برای کارهای بهداشتی، شستشو و غیره اختصاص می‌دهد، برای ساخت مواد غذایی، بهداشتی، پوشاک و بهسازی محیط زندگی از آن بهره‌مندی شود. آنچه که مورد نظر ماست جنبه کیفی آب می‌باشد هر آبی قابلیت شرب و صلاحیت مصرف برای انسان را ندارد بسیاری از بیماریهای عفونی واگیر و اختلالات گوارشی تنها از راه آب آلوده انتقال می‌یابد و هر ساله عده بسیاری بر اثر مصرف آبهای آلوده و غیر بهداشتی سلامتی خود را از دست می‌دهند که شاید بتوان معدودی از آنان را با اقدامات درمانی