

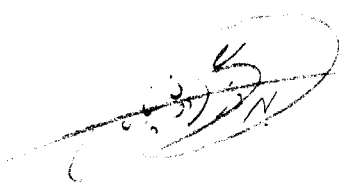
۲

دانشگاه علوم پزشکی تهران

دانشکده داروسازی

پایان نامه:

برای دریافت درجه دکتری



موضوع:

بررسی فیزیکی، شیمیایی و میکروبی آبهای شهرستان لاهیجان

استاد راهنما:

جناب آقای دکتر محمد شریعت پناهی

نگارش:

پروانه هوسمی رودسری

شماره پایان نامه: ۲۵۴۴

سال تحصیلی ۶۷-۱۳۶۶

۹۹۷۴

تقديم به :

پدر عزیز و گرامیم که همواره مشوق من در زندگی و تحصیل بوده است .

تقديم به :

مادر ایثارگر و فداکارم که ذرات وجودا و مشحون از محبت و تلاش

برای خوشبختی فرزندانم میباشند .

۹۹۷۴

تقدیم به :

همسرم بخاطر فداکاریها و محبتهای بی دریغش . .

تقدیم به :

فرزند دلبنسدم کیاوه .

تقديم به :

خواهرنا زينم كه فداكار است و مهربان .

تقديم به :

يگانه برا درگرا نمايد .

تقدیم به :

استاد گرامی و قدر جانی آقای دکتر محمد شریعت پناهی که یاریهای ارزنده

ایشان را هنمای من در تدوین این پایان نامه بوده است . .

تقدیم به :

هیئت محترم قضات . .

با سپاسگزاری از:

آقای حسن اکبری که با تجربه خویش مراد رکاب‌های عملی پیاری

رسانیده‌اند.

"فهرست مطالب"

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱	پیشگفتار
۳	فصل اول - مشخصات عمومی و جغرافیایی استان گیلان
۳	قسمت اول - تاریخچه گیلان
۳	قسمت دوم - موقعیت و مباحث
۴	قسمت سوم - جمعیت
۵	قسمت چهارم - آب و هوا
۶	قسمت پنجم - رودخانه های گیلان
۸	فصل دوم - مشخصات عمومی و جغرافیایی شهرستان لاهیجان
۸	قسمت اول - آب و هوا
۹	قسمت دوم - کشاورزی
۹	الف - خاکهای جلگه ای
۹	ب - خاکهای کوهپایه ای
۹	ج - خاکهای کوهستانی
۱۰	قسمت سوم - دامداری
۱۱	قسمت چهارم - زمین شناسی
۱۱	الف - زمین شناسی ارتفاعات
۱۲	۱- شیستهای لیاس
۱۲	۲- تشکیلات آهکی زوراسیک با لایی
۱۲	۳- تشکیلات توف و آندزیتی کرتاسه با لایی
۱۵	۴- تشکیلات گرانیتی
۱۵	ب - زمین شناسی دشت

"فهرست مطالب"

صفحه	عنوان
۱۶	۱- آبرفت‌های جدید
۱۶	- رسوبات ساحلی کناره دریا
۱۷	- رسوبات دریایی
۱۷	- رسوبات حاصل از ته‌نشست رودخانه‌ها
۱۸	- رسوبات دلتایی
۱۸	۲- آبرفت‌های قدیمی
۱۸	- رسوبات ساحلی
۱۸	- رسوبات دریایی
۱۹	- رسوبات رودخانه‌ای
۱۹	قسمت پنجم - منابع آب
۱۹	الف- آب‌های سطحی
۱۹	۱- رودخانه‌ها
۱۹	- سفیدرود
۱۹	- شمرود
۱۹	- زاگله‌بر
۲۰	۲- دریای خزر
۲۱	- خزر شمالی
۲۲	- خزر مرکزی
۲۲	- خزر جنوبی
۲۲	- جریان‌های دریایی و دمای دریای خزر
۲۲	(۱) جریان‌های دورانی

"فهرست مطالب"

صفحه	عنوان
۲۲	(۲) جریانهای افقی
۲۳	(۳) جریانهای عمودی
۲۳	(۴) دمای آب خزر
۲۳	- سطح دریاچه خزر و تغییرات آن
۲۴	- آلودگی دریای خزر
۲۴	(۱) نکاتی عمومی در مورد چگونگی آلودگی دریاها
۲۶	(۲) علل آلودگی آب دریای خزر
۲۷	ب- آبهای زیرزمینی
۲۷	۱- آب زیرزمینی دشت
۲۷	۲- آب زیرزمینی ارتفاعات
۲۸	قسمت چهارم - دفع فاضلابهای خانگی و صنعتی
۲۹	فصل سوم - طرح تاسیسات آب رسانی شهرستان لاهیجان
۳۰	- انتقال آب
۳۱	- طرز دفع فونی کردن آب
۳۲	فصل چهارم - زیان آبهای آلوده بر ای سلامتی انسان
۳۲	قسمت اول - عوامل بیولوژیکی
۳۳	الف - باکتریهای بیماریزا
۳۳	۱- باسیلهای حصبه و اشباه آن
۳۴	۲- سالمونلاهای مولد گاستروانتریت
۳۵	۳- باسیلهای اسهال خونی
۳۶	۴- ویبریونوبا

31

"فهرست مطالب"

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۳۷	بد ویروسهای انسانی در آبهای آلوده
۳۹	ج - انگلها
۴۱	قسمت دوم - عوامل فیزیکی و شیمیایی
۴۱	الف- عوامل فیزیکی
۴۱	۱- کدورت
۴۲	۲- رنگ
۴۲	۳- بو و مزه
۴۳	۴- حرارت
۴۳	۵- PH
۴۴	۶- هدایت الکتریکی
۴۴	ب- عوامل شیمیایی
۴۴	۱- گازهای محلول
۴۵	۲- یون های اصلی
۴۵	- آنیونها
۴۵	(۱) انیدرید کربنیک ، بیکربنات و کربنات
۴۶	(۲) کلرور
۴۶	(۳) سولفات
۴۷	(۴) ترکیبات نازت
۴۹	(۵) سیلیس
۵۰	- کاتیونها
۵۰	(۱) کلسیم و منیزیم

"فهرست مطالب"

صفحه	عنوان
۵۰	(۲) سدیم و پتاسیم
۵۱	(۳) سنگینی آب
۵۱	- عناصر جزئی
۵۲	(۱) فلوئور
۵۳	(۲) ید
۵۳	(۳) آهن و منگنز
۵۵	(۴) سرب
۵۵	(۵) روی
۵۶	(۶) مس
۵۶	(۷) کروم
۵۶	(۸) کبالت
۵۸	فصل پنجم - شرایط بهداشتی آب آشامیدنی
۵۸	قسمت اول - استانداردهای آب آشامیدنی
۵۸	الف - شرایط باکتریولوژیک آب آشامیدنی
۶۱	۱- مشخصات باکتریولوژیک آب تصفیه شده
۶۱	۲- مشخصات باکتریولوژیک آبی که بدون تصفیه به مصرف - آشامیدن میرسد
۶۱	ب - شرایط شیمیایی آب آشامیدنی
۶۶	ج - شرایط بیولوژیکی آب آشامیدنی
۶۸	فصل ششم - بهداشت و درمان شهرستان لاهیجان
۶۸	قسمت اول - بهداشت
۶۸	الف - دفع فاضلاب

ع.

"فهرست مطالب"

صفحه	عنوان
۶۸	ب - دفع زباله
۶۹	ج - آلودگی هوا
۶۹	د - بهداشت آب آشامیدنی
۷۰	ه - بهداشت مواد غذایی
۷۰	۱- آلودگی مواد غذایی
۷۰	(۱) آلودگیهای اولیه
۷۰	(۲) آلودگی در هنگام تهیه مواد غذایی
۷۰	(۳) آلودگی مواد غذایی در موقع حمل و نقل
۷۰	(۴) آلودگی مواد غذایی در فروشگاهها و خانهها
۷۱	(۵) انتقال آلودگی از طریق آب آلوده به مواد غذایی
۷۱	(۶) بیماریهای میکروبی، ویروسی و انگلی که توسط مواد غذایی آلوده ممکن است وارد بدن انسان شود
۷۱	- بیماریهای میکروبی
۷۱	- بیماریهای ویروسی
۷۱	- بیماریهای انگلی
۷۲	۲- آلودگی مواد غذایی در شهرستان لاهیجان
۷۲	قسمت دوم - درمان
۷۲	الف - تشکیلات درمانی و بهداشتی شهرستان لاهیجان
۷۳	ب - آمار بیماریها
۷۵	فصل هفتم - بررسی فیزیکی، شیمیایی و میکروبی آبهای - شهرستان لاهیجان

۸۰

"فهرست مطالب"

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۷۵	قسمت اول - نمونه برداری
۷۶	قسمت دوم - آزمایشات فیزیکی، شیمیایی و میکروبی آبهای - شهرستان لاهیجان
۷۶	الف - آزمایشات فیزیکی
۷۶	۱- رنگ
۷۶	۲- بو
۷۶	۳- کدورت
۷۶	۴- مزه
۷۶	۵- درجه حرارت محیط و نمونه آبها
۷۷	۶- PH
۷۷	۷- هدایت الکتریکی
۷۷	۸- باقیمانده خشک
۷۸	ب- آزمایشات شیمیایی
۷۸	۱- انیدرید کربنیک آزاد
۷۸	۲- قلیایی تام
۷۹	۳- سنگینی تام
۷۹	۴- سنگینی دائم
۸۰	۵- کربنات
۸۰	۶- بیکربنات
۸۰	۷- کلرور
۸۱	۸- سولفات

۴

"فهرست مطالب"

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۸۱	۹- کلسیم
۸۱	۱۰- منیزیم
۸۲	۱۱- سدیم و پتاسیم
۸۲	۱۲- ترکیبات تازه
۸۲	(۱) آمونیاک
۸۲	(۲) نیتريت
۸۳	(۳) نیترات
۸۳	۱۳- سیلیس
۸۴	۱۴- آهن
۸۴	۱۵- هیدروژن سولفور
۸۴	۱۶- ید
۸۵	۱۷- فلور
۸۵	۱۸- ترکیب شیمیایی نمونه آبهای شهرستان لاهیجان
۱۳۴	قسمت سوم - آزمایشات میکروبی
۱۳۴	الف - اصول آزمایشات میکروبی
۱۳۴	۱- نمونه برداری
۱۳۴	۲- شمارش کلیه میکروبهها
۱۳۴	۳- جستجو و شمارش کلی فرمها
۱۳۴	(۱) آزمایش احتمالی
۱۳۵	(۲) آزمایش تاییدی
۱۳۵	(۴) آزمایش تشخیصی

۴

"فهرست مطالب"

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱۳۵	- آزمون اندول
۱۳۶	- آزمون فتیل رد
۱۳۶	- آزمون وکس پروسکا ژو
۱۳۶	- آزمون سترات
۱۳۷	(۵) جستجو و تشخیص استرپتوکوک فکا لیس
۱۳۷	(۶) جستجو و تشخیص کلستریدیوم پرفرزینس
۱۳۹	ب - نتایج آزمایشات میکروبی
۱۴۶	خلاصه
۱۵۷	پیشنهادات
۱۵۸	کتابنامه