

* ۱۴۰

دانشگاه تهران
دانشکده داروسازی

شماره A3
شماره A4
۹۰، ۹۱، ۹۲

پایان نامه:
برای دریافت درجه دکتری

موضوع:

بررسی فیزیکی، شیمیائی و میکروبی آبهای شهرستان گرگان

براهنمائی استاد ارجمند:

جناب آقای دکتر محمد شریعت پناهی

2

نگارش:

افسانه زیادلو

شماره پایان نامه: ۲۴۰۳

سال تحصیلی: ۱۳۶۴-۶۵

۱۳۱۹۴

تقديم به :

مادر عزیز و مهربانم که همواره از لطیف ترین محبتها
و حمایتهای نیدزینیش برخوردار بوده ام.....

۱۴۱۳۱

تقدیم به :

پدر عزیز و فداکارم که مهر و محبت و کوشش او تدریجاً گامی
مطمئن و پشتوانه‌ای استوار در تحصیل و زندگی من بوده

و هست

تقديم به :

همسر يسار عزيزي — زم

تقديم به :

پسر م سپند

تقديم به :

استادگرامی جناب آقای دکتر محمدشریعت پناهی
با آرزوی توفیق و تائید روزافزون برای ایشان ...

تقديم به :

خواهران و برادران عزيزانم

با تقدیم و سپاس از:

هیئت محترم قضایات

با تشکر از زحمات برادرانم:

انوش و رامین.....

الف

فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱	پیشگفتار
۴	فصل اول : جغرافیای استان مازندران
۴	قسمت اول - ویژگیهای طبیعی
۴	الف - موقعیت و وسعت
۴	ب - ناهمواریها
۴	۱- قسمت جلگه‌ای
۴	۲- قسمت کوهستانی
۵	پ - آب و هوا
۵	ت - منابع آبها
۵	۱- آبهای سطحی
۵	- دریای خزر
۶	- رودها
۶	(۱)- رودهای جنوبی ، شمالی
۶	(۲)- رودهای شرقی ، غربی
۷	- آبنندان یا ناور
۷	۲- آبهای زیرزمینی
۷	- قنوات
۷	- چشمه‌ها
۸	- چاهها
۸	قسمت دوم : ویژگیهای انسانی
۸	الف - جمعیت

ب

فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۹	ب- زبان و فرهنگ
۹	۱- زبان فارسی
۹	۲- زبان ترکی
۹	قسمت سوم: ویژگیهای اقتصادی
۹	الف- کشاورزی
۹	ب- صنایع
۱۰	پ- معادن
۱۱	فصل دوم: وضع طبیعی گرگان و گنبد و دشت
۱۱	قسمت اول: موقعیت جغرافیائی گرگان و گنبد و دشت
۱۱	الف- دشت گرگان یا صحرای ترکمن
۱۳	ب- کوهپایه و دامنه
۱۴	پ- کوهستان
۱۷	قسمت دوم: موقعیت جغرافیائی شهرستان گرگان
۱۸	قسمت سوم: آب و هوا
۲۱	قسمت چهارم: رژیم حرارتی
۲۱	قسمت پنجم: رژیم بارانی
۲۱	قسمت ششم: تبخیر
۲۲	قسمت هفتم: خاک شناسی
۲۲	الف- خاکهای رسوبی بافت ریز
۲۲	ب- خاکهای بیرون
۲۳	پ- خاکهای بیرون جنگلی یا مقداری خاکهای گری بیرون پودزلیک.

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۲۳	ت - خاکهای بیابانی و سیرزم توام با خاکهای شور
۲۳	ث - خاکهای لیتوسل آهکی در ناحیه خاکهای بیرون
	وچت نت
۲۴	ج - خاکهای با تلافی شور
۲۴	چ - خاکهای شور
۲۵	قسمت هشتم : زمین شناسی
۲۵	الف - تشکیلات دوران اول
۲۵	ب - تشکیلات دوران دوم
۲۶	پ - تشکیلات دوران سوم
۲۶	ت - تشکیلات دوران چهارم
۲۸	قسمت نهم : آب در گرگان و دشت
۲۸	الف - آبهای سطحی
۲۸	۱- بارندگی
۲۹	۲- رودخانه ها
۲۹	- رودات ترک
۳۰	(۱) و (۲) - سوراخه و سبزه
۳۰	(۳) - کرگانلی
۳۰	(۴) و (۵) - میان دره و شیرین سو
۳۰	(۶) - گوگول جای
۳۰	(۷) و (۸) و (۹) - چهل گذر و گرما ب و چشمه شربت
۳۰	(۱۰) - سومبار

ت
فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۳۰	- رودگرگان
۳۱	(۱)- زاو
۳۱	(۲)- اوغان
۳۱	(۳)- دوغ
۳۱	(۴)- قلی تپه
۳۱	(۵)- چهل چای
۳۱	(۶)- نرماب
۳۱	(۷)- خرمالو
۳۱	(۸)- قره چای
۳۱	(۹)- سیاه جوی
۳۱	(۱۰)- زرین گل
۳۲	(۱۱)- کفشگیری
۳۲	(۱۲)- قرن آباد
۳۲	- رودخانه قره سو
۳۲	(۱)- گرمابدشت
۳۲	(۲)- زیارت (خاصه رود)
۳۲	(۳)- کال تول چشمه
۳۲	(۴)- شمت کلا
۳۳	- رودهای فرعی
۳۳	(۱)- رودخانه گز
۳۳	(۲)- رودجفاکننده

فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۳۳	(۳) - رودنوکنده
۳۳	ب - آبهای زیرزمینی
۳۴	۱ - سفره اول
۳۴	۲ - سفره دوم
۳۴	۳ - سفره سوم
۴۳	فصل سوم: مخاطرات ناشی از آلودگی آب
۴۴	قسمت اول: منابع آلوده کننده آب یا انواع آلوده کننده ها
۴۷	قسمت دوم: مشکلات عمده: آبهای زیرزمینی و آبهای دریائی
۴۸	قسمت سوم: مخاطرات سلامتی ناشی از آلودگی آب و بیماریهای وابسته به آب
۴۹	قسمت چهارم: خطرات بیولوژیکی
۵۰	الف - باکتریهای پاتوژن
۵۴	ب - ویروسها
۵۳	پ - انگلها
۵۴	قسمت پنجم: خطرات عوامل بیولوژیکی از طریق تماس با آب نه آشامیدن آب.
۵۴	الف - شستوزومیازیس و امراض قابل انتقال دیگر
۵۶	ب - مخاطرات حاصله از آبهای ساحلی
۵۸	قسمت ششم: خطر انتقال بیماریهای ناشی از نیش حشرات آبی
۶۰	قسمت هفتم: ارگانسیمهای مزاحم
۶۲	قسمت هشتم: مخاطرات ناشی از آلودگیهای شیمیائی و رادیو اکتیویته.

فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۶۲	الف - انواع خطرات
۶۳	ب - عوامل آلوده کننده مشخص
۶۴	۱- نیتراتها
۶۴	۲- فلورايداها
۶۵	۳- آرسنیک و سلنیوم
۶۶	۴- جیوه - سرب ، کادمیم و دیگر فلزات سمی
۶۸	۵- سختی آب و بیماریهای قلبی عروقی
۶۹	۶- ترکیبات آرگانوکلره
۷۱	۷- هیدروکربنهای آروماتیک پلی نوکلئتر
۷۱	۸- دپرزنتهای آنیونیک
۷۲	۹- رادیونوکلئیدها
۷۴	قسمت نهم: معیارها و استانداردهای کیفی آب
۷۴	الف - استانداردهای آبهای آشامیدنی
۸۰	ب - معیارهای کیفی و استفاده مجدد آب
۸۴	فصل چهارم: مطالعه کیفیت بهداشتی آبهای شهرستان گرگان
۸۴	قسمت اول: آبهای مصرفی اهالی شهرستان گرگان
۸۴	قسمت دوم: نقاط نمونه برداری
۹۳	قسمت سوم: آزمایشات فیزیکی، شیمیایی و میکروبی
۹۳	الف - آزمایشات فیزیکی
۹۳	۱- رنگ
۹۳	۲- بو

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۹۳	۳- مزه
۹۴	۴- کدورت
۹۴	۵- درجه حرارت
۹۴	۶- PH
۹۴	۷- هدایت الکتریکی
۹۵	ب- آزمایشات شیمیائی
۹۵	۱- انیدرید کربنیک
۹۵	۲- باقیمانده خشک تا م در ۱۸۰ درجه سانتیگراد
۹۶	۳- سنگینی تا م
۹۶	۴- سنگینی دائم
۹۷	۵- قلیا ثبت بر حسب $CaCO_3$
۹۷	۶- بیکربنات بر حسب HCO_3
۹۷	۷- کلرور
۹۸	۸- سولفات
۹۸	۹- سیلیسس
۹۹	۱۰- یسد
۹۹	۱۱- فلوئور
۱۰۰	۱۲- ترکیبات ازته :
۱۰۰	- نترات
۱۰۱	- نیتريت
۱۰۱	- آمونیاک