

۳۹۹۴

شماره پایان نامه ۲۱۴۵

دانشگاه تهران  
دانشکده داروسازی

پایان نامه

برای دریافت درجه دکتری از دانشگاه تهران

موضوع :

پروسی فیزیکی ، شیمیائی ، بیولوژیکی و خواص درماتی آب و

لجن دریاچه رضائیه

پراهنمائی :

استاد ارجمند جناب آقای دکتر محمد رضا غفوری

نگارش :

اکرم صابری

سال تحصیلی ۲۵۳۶-۳۷



۳۹۹۴

باتشکر از زحمات جناب آقای دکتر غفوری

باتشکر از راهنمایی های جناب آقای دکتر مرتضوی

۳۹۹۴

# بنام خدا

## پیشگفتار

امروزه استفاده از آبهای معدنی، گل‌های طبیعی، آب و هوای دریا و سایر منابع طبیعی رواج بیشتری یافته و مراکز مهم درمانی در کشورهای مترقی و پیشرفته جهت استفاده از این منابع تأسیس گردیده است.

بعلت علاقه و کنجکاوی شخصی و اینکه درمان با آب و گل عموماً هیچ نوع عوارض منفی جانبی ندارد، علاقمند به تحقیق و آشنایی بیشتر با این نوع درمان که بوسیله آب و گل دریاچه رضائیه انجام میگیرد، شدم.

تحقیقات و آزمایشهای انجام شده در این رساله، در آزمایشگاه آشناسی دانشکده داروسازی دانشگاه تهران صورت گرفته است.

بدینوسیله از جناب آقای دکتر محمد رضا غفوری دانشیار رشته آشناسی دانشکده داروسازی که مرا در انجام این پایان نامه راهنمایی کرده‌اند، کمال سپاسگزاری را دارم.

از جناب آقای دکتر رضا مرتضوی مربی رشته آشناسی دانشکده داروسازی که در مورد آزمایشهای مختلف آب و گل مرایاری نمودند، کمال امتنان را دارم.

از آقای حسن اکبری، تکنسین آزمایشگاه آشناسی نیز کـــه

در تهیه وسایل آزمایشگاه فراوان نموده‌اند .

از سازمانهایی چون حفاظت محیط زیست که با قرارداد ان قایق

در اختیار اینجانب سبب انجام کارهای عملی این تحقیق شده‌اند ، نیز

تشکر دارم .

واژگلیه افرادی که به نحوی مراد کارها مساعدت نمودند ،

سپاسگزارم .

الف

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

پیشگفتار

فهرست مطالب

مقدمه

فصل اول

تاریخچه ، موقعیت جغرافیایی و زمین شناسی شهرود ری اچه رضائیه

قسمت اول - تاریخچه و موقعیت جغرافیایی شهر رضائیه

الف تاریخچه

۱ - ۱- قدمت

۲ - ۲- وجه تسمیه رضائیه به ارومیه

ب- موقعیت جغرافیایی

۳ - ۱- حدود و اوضاع طبیعی

۴ - ۲- کوهها

۴ - ۳- رودها

۴ - ۴- آب و هوا و جد اول هواشناسی

- ۹ - انواع بادها
- قسمت دوم - تاریخچه و موقعیت جغرافیایی دریاچه رضائیه
- ۹ الف - تاریخچه دریاچه و جوه تسمیه اسامی آن
- ب - موقعیت جغرافیایی
- ۱۳ ۱ - جغرافیای دریاچه
- ۱۶ ۲ - رودخانه‌هایی که وارد دریاچه میشوند
- ۲۳ ۳ - بنادر
- ۲۵ ۴ - جزایر
- ۲۷ ۵ - آب‌وهوا ، باد ، میزان بارندگی و تغییرات سطح دریاچه
- ۲۸ ۶ - جریانهای آب دریاچه
- قسمت سوم - زمین‌شناسی شهر و دریاچه رضائیه
- الف - زمین‌شناسی شهر رضائیه
- ۲۹ ۱ - تشکیلات رسوبی
- ۲۹ ( ۱ ) - تشکیلات آبرفتی جدید
- ۲۹ ( ۲ ) - تشکیلات دریاچه‌ای
- ۳۰ ( ۳ ) - " الیگومیوسن
- ۳۰ ( ۴ ) - " ائوسن

- ۳۱ ( ۵ ) - تشکیلات کرتاسه
- ۳۲ ( ۶ ) - " ژوراسیک
- ۲- تشکیلات آزرین
- ۳۲ ( ۱ ) - تشکیلات آزرین درونی
- ۳۳ ( ۲ ) - " " بیرونی
- ۳۴ ۳- تشکیلات دگرگونی
- ۴- وضعیت ساختمانی (تکتونیک)
- ۳۵ ( ۱ ) - جنبش های کوهزایی دوران دوم
- ۳۵ ( ۲ ) - " " " " سوم
- ۳۶ ( ۳ ) - شکستگی ها
- ب- زمین شناسی حوضه دریاچه
- ۳۶ ۱- وضعیت دریاچه رنایه از لحاظ تقسیم بندی زمین شناسی دریاچه ه---
- ۳۸ ۲- مواد آبرفتی مربوط به دوران چهارم
- ۳۸ ۳- سنگ های رسوبی
- ۳۹ ۴- " آزرین
- ۴۰ ۵- " دگرگونی
- ۴۱ ۶- تشکیل و طبقه بندی و مشخصات خاکهای اطراف دریاچه

## فصل دوم

## فيزيك و شیمی و بیولوژی آب دریاچه رضائیه

## قسمت اول - فیزیک و شیمی

## الف - مشخصات محلهای نمونه برداری و خواص فیزیکی و شیمیائی

۱ - مشخصات محلهای نمونه برداری ۴۳

۲ - خواص فیزیکی و فیزیکو شیمیائی وجد اول آزمایشهای فیزیکی ۴۴

## ب - آزمایشهای شیمیائی

۱ - آزمایشهایی که قبلاً "انجام گرفته ۴۸

۲ - آزمایشهای شیمیائی وجد اول آنیونها و کاتیونها ۵۸

۳ - دیاگرام های نیمه لگاریتمی

۴ - بحث و نتیجه گیری از آزمایشهای شیمیائی ۶۱

## قسمت دوم - بیولوژی آب

الف - آزمایشهای باکتریولوژیکی وجد اول نتایج آزمایشها ۶۳

ب - بررسی نتایج آزمایشهای میکروبی ۶۷

## ج - موجودات آبزی دریاچه

۱ - جانوران آبزی دریاچه



۶۹ - آرمیا سالینا و تشریح ساختن آن

۷۱ - گیاهان آهزی دریاچه

۷۲ - طرز استخراج پروویتامین از آنگ های دریاچه

۷۴ - پرندگان دریاچه

### فصل سوم

فیزیک و شیمی و بیولوژی گل دریاچه رضائیه

قسمت اول - فیزیک و شیمی

۷۶ الفد خواص فیزیکی گل دریاچه و دیاگرام های مربوط به آنها

ب - آزمایشهای شیمیایی گل

۷۸ ۱- آزمایشهایی که قبلاً انجام گرفته

۸۲ ۲- جدول نتایج تجزیه عصاره گل و دیاگرام نیمه لگاریتمی آنها

۸۳ ۳- جدول نتایج تجزیه خاک حاصل از گل

۸۴ ۴- بررسی نتایج آزمایشهای عصاره و خاک حاصل از گل

۸۶ قسمت دوم - آزمایشهای باکتریولوژیکی گل دریاچه

### فصل چهارم

بیولوژی و طبقه بندی و ترکیبات شیمیایی گلها

۸۷ قسمت اول - بیولوژی گلها - ۱

الف - بیولوژی و طرز تشکیل گله‌ها ۸۸

ب - دل‌بندگی گله‌های درمانی

۱ - دل‌بندگی پلوتیدها بر حسب اثرات درمانی آنها ۹۱

۲ - منشأ زمین‌شناسی آنها " " " " ۹۲

۳ - مجمعین المللی آب‌شناسی پزشکی " " ۹۴

ج - ترکیبات شیمیائی گله‌ها

فصل پنجم - م

درمان باگ - ل

۱ - تاریخچه درمان باگل ۱۰۳

۲ - طرز استخراج و ذخیره و حفظ کردن گله‌های طبیعی ۱۰۵

۳ - تهیه و پختن گله‌های طبیعی ۱۰۸

۴ - گرم کردن " " ۱۱۴

۵ - احیاء گله‌های مصرف شده ۱۱۶

۶ - روش تهیه بسته‌های گل ۱۱۸

۷ - طرز بکاربردن گله‌های طبیعی ۱۱۹

۸ - شرایطی که گل برای درمان باید در حمام یا بسته‌های گل داشته باشد . ۱۲۳

۹ - اثرات فیزیولوژیکی گله‌های طبیعی ۱۲۵

## ۶۰- موارد استعمال گلهای طبی

- ۱۳۳ (۱) - رماتیسم و آرتروز
- ۱۳۷ (۲) - بیماریهای زنانه
- ۱۴۳ (۳) - موارد استفاده ویژه از گلهای درمانی
- ۱۴۴ (۴) - استفاده از گلهای در سایر ناراحتیها
- ۱۴۷ (۵) - جدول استفاده از گلهای با درجه حرارت و مدت لازم
- ۱۴۸ ۱۱- موارد عدم استفاده از گلهای درمانی
- ۱۵۰ ۱۲- آمار و اطلاعات جمع آوری شده در محل
- ۱۵۵ ۱۳- طرز استفاده از گل در محل

## فصل ششم

## بالتوتراپی

- ۱۵۷ ۱- بالتولوژی عمومی
- ۱۵۷ ۲- طرز اثر بالتوتراپی
- ۱۵۷ ۳- اثر عمده بالتوتراپی
- ۱۵۸ ۴- اثرات موضعی بالتوتراپی
- ۱۵۶ ۵- طرز استفاده از بالتوتراپی

- ۱۶۲ ۶- واکنش نسبت به حمام ها
- ۱۶۲ ۷- موارد استفاده از بالنئوترایی
- ۱۶۳ ۸- موارد عدم استفاده از بالنئوترایی
- ۱۶۳ ۹- دستورات بعد از درمان بالنئوترایی
- ۱۶۴ ۱۰- نتایج درمان بالنئوترایی

### فصل هفتم

#### تالا سوتراییسی

- ۱۶۵ ۱- تاریخچه تالا سوتراییسی
- ۱۶۶ ۲- مقایسه تالا سوتراییسی و دارودرمانی
- ۱۶۷ ۳- عوامل مؤثر تالا سوتراییسی
- ۱۶۹ ۴- موارد استفاده از تالا سوتراییسی
- ۱۷۲ ۵- موارد عدم استفاده از تالا سوتراییسی
- ۱۷۳ بحث و نتیجه‌گیری
- ۱۷۷ پیشنهادات
- ۱۸۲ خلاصه فارسی
- خلاصه انگلیسی
- ۱۹۱ واژه‌نامه
- منابع اکتساب

## مقدمه

با وجود پیشرفت روزافزون دانش داروسازی، امروزه نهنه استفاده از امکانات طبیعی بدست فراموشی سپرده نشده، بلکه بهره برداری و استفاده از این منابع بطور روزافزون گسترش میابد.

از زمانهای قدیم استفاده از آبهای معدنی و گلهابرای درمان بیماریها مورد استفاده قرار میگرفته و در سالهای اخیر استفاده از این منابع مورد توجه قرار گرفته اند. زیرا که در درمان بعضی از بیماریها نتایج رضای بخشی حاصل شده، بهمین خاطر محققان و دانشمندان مطالعات گسترده ای را بر روی اثرات و خواص درمانی آنها انجام داده اند. ضمناً تکنیک های پیشرفته ای در مورد شناخت و تجزیه و خواص فارماکولوژیک بوجود آمد، و بررسی را کاملتر میکند.

غوشبختانه کشور ما دارای منابع مهم آب معدنی و گل درمانی است، ولی به علت عدم اطلاع دقیق از موارد استعمال، این منابع بدست فراموشی سپرده شده و جزء مراکز تفریحی و نیمه درمانی درآمده است.

دریاچه رضائیه بزرگترین دریاچه گل دار کشور ما میباشد که گل آن از نظر مرغوبیت با بهترین گل معدن کشور شوروی برابری میکند. مسئولان

بیمارستان شوروی از گل کنار دریاچه رضائیه استخراج کرده و مورد استفاده  
درمانی قرار میدهند. بخیراز استفاده درمانی از نظر اقتصادی نیز برای  
این بیمارستان، گل دریاچه حائز اهمیت است.

ولی متأسفانه پزشکان کشور ما از موارد استعمال گل دریاچه اطلاع  
دقیقی نداشته و حتی در بعضی موارد توصیه میکنند که گل کنار دریاچه را  
باید پوشانده از بین ببرد.

امید است که در ایران روزی این منابع تحقیقات و مطالعات لازم -

بمحل آید و با تاسیس مرکز درمانی در کنار دریاچه، یا شهر رضائیه بعضی  
از بیماریها براحتمی با استفاده از آب و گل دریاچه یا آبهای معدنی درمان  
کرد. و این نوع درمان را جانشین معالجاتی که دارای عوارض ثانوی -  
نامطلوبی است، نمود.

در این مجموعه، بررسی سابی روی آب و گل و موجودات آبی دریاچه

صورت گرفته و گل دریاچه با گل مصروفی بیمارستان شوروی مقایسه گردیده  
است. همچنین روش علمی و بهداشتی استفاده از گل پیشنهاد شده است  
امید است که روی آب و گل دریاچه تحقیقات بیشتر انجام گرفته و پزشکان  
کشور به اهمیت درمانی آن واقف شده و تجویز و استفاده آنرا به همگان توصیه کنند.

## فصل اول

تاریخچه و موقعیت جغرافیائی و زمین شناسی شهرودریاچه رضائیه

قسمت اول - تاریخچه و موقعیت جغرافیائی رضائیه

## الف - تاریخچه

۱- قدمت : گفته اند رضائیه در زمان دولت مآب آباد و مسکون بوده و از طرفی موجود برخی از آثار عتیقه و ابنیه تاریخی این شهر و اطراف آن مانند جم جم ، گوی تپه ، تپه حسنلو و سنک کاظم دلیل بر قدمت این شهر میباشد. این شهر از قدیم الایام با کمی تغییر محل ( گوی تپه ، توپراق قلعه ، چیگلو ، محل فعلی ) وجود داشته است . و همینطور از روی نبش قبوری که کشف گردیده قدمت این ناحیه را تا چهار هزار سال قبل از میلاد مسلم میدانند .

یا قوت حموی در کتاب معجم البلدان میگوید " من شهر ارومیه را - بسال ۶۱۸ دیدم و آن شهر بیست نیکو بسیار خیر و برکت دار با میوه های فراوان و بوستانها و هوای سالم و آب کثیر ، ولی سلطان آنجا شخصی ضعیف است و توجهی بدان شهر ندارد " .

در تقدیم البدان آمده است : که ارومیه از اقلیم چهارم است و شهری است

بزرگ و دورش و از ده هزار قدم کنار دریاچه چیچت واقع هواش گرم و آبش از