



به پیشگاه والای ابوالحسن علی بن موسی الرضا علیه السلام تقدیم می شود

صد و شصت و یکمین مجلد

رسوب شناسی و چینه شناسی

جلد اول

مبانی رسوب شناسی

پدید آورندگان

مهندس رضا اهری پور

دکتر حسین مصدق

(اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پایه دامغان)

ویراستاران:

دکتر کتانه ابراری

دکتر بهنام رحیمی

مهندس محمد لنگرانی

مبانی رسوب‌شناسی

مؤلفان: مهندس رضا اهری پور، دکتر حسین مصدق

ویراستاران: دکتر کتانه ابرازی، دکتر بهنام رحیمی، مهندس محمد لنگرانی

حروفچینی و صفحه‌آرایی: فاطمه معیری

ناشر: سازمان آموزشی و انتشاراتی فرهیختگان علوی

چاپ و صحافی: معراج، بعثت

طرح جلد: مجید کمالی فرد

نوبت چاپ: اول - زمستان ۸۵

ISBN: 964-340-505-9

شماره استاندارد بین‌المللی کتاب: ۹۶۹-۳۱۵-۵۵۵-۹۱

شمارگان: ۵۵۰۰ جلد

آماده‌سازی پیش از چاپ: واحد تولید و تکثیر سازمان آموزشی و انتشاراتی فرهیختگان علوی

مقابل دانشگاه تهران، ساختمان ۱۴۲۰ «ظروفچی»، واحد ۱۰ - تلفن: ۶۶۴۶۵۰۳۵-۷۵۱۳-۶۶۱۰

اهری پور، رضا، ۱۳۴۷

مبانی رسوب‌شناسی (رسوب‌شناسی و چینه‌شناسی) /

پندیده‌آوردگان: رضا اهری پور، حسین مصدق -- تهران: علوی، ۱۳۸۵

۴۰۰ ص: مرسوم، نمودار.

ISBN: 964-340-505-9

فهرست برسی بر اساس اطلاعات فیبا

کتابخانه: ص. ۲۵ - ۲۴۸.

۱. رسوب‌شناسی -- راهنمای آموزشی (عالی). ۲. چینه‌شناسی.

-- راهنمای آموزشی (عالی). ۳. رسوب‌شناسی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها

(عالی). ۴. چینه‌شناسی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی) / ۵. دانشگاه‌ها و

مدارس عالی -- ایران -- آزمون‌ها. الف. مصدق، حسین، ۱۳۴۹ -

ب. عنوان.

۵ / ۵۵۴

۹ الف QB

۸۵-۱۴۹۷

کتابخانه ملی ایران

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل اول: مقدمه

- ۳ رابطه‌ی رسوب‌شناسی با علوم پایه و سایر علوم
- ۴ تاریخچه‌ی رسوب‌شناسی
- ۵ کاربرد رسوب‌شناسی

فصل دوم: ذرات رسوبی

- ۸ ذرات تخریبی یا آواری
- ۸ هوازدگی
- ذرات رسوبی تخریبی غیر آلی
- ۹ ۱- کوارتز
- ۱۲ ۲- فلدسپات‌ها
- ۱۴ ۳- خرده سنگ‌ها
- ۱۴ ۴- کانی‌های سنگین
- ۱۵ ۵- میکاها و کانی‌های رسی
- ۱۸ ذرات رسوبی تخریبی آلی
- ذرات شیمیایی و بیوشیمیایی
- ۱۸ ۱- ذرات اسکلتی
- ۱۸ الف) ذرات اسکلتی از جنس کربنات کلسیم
- ۲۰ ب) ذرات اسکلتی از جنس سیلیس
- ۲۱ ۲- ذرات غیر اسکلتی
- ۲۱ الف) الئید
- ۲۲ ب) اینتراکلسیت
- ۲۲ ج) پلت یا پلوئید
- ۲۳ د) پیزوئید

۲۴	 (و) اگرگات یا گریستون
۲۵	 ۳- کانی‌های تبخیری
۲۵	 ۴- گلاکونیت
۲۵	 - ذرات آذر آواری
۲۶	 - سؤالات تستی فصل دوم

فصل سوم: بافت رسوبی

۳۸	 (۱) اندازه‌ی ذرات
۴۰	 روش اندازه‌گیری قطر ذرات رسوبی
۴۰	 مطالعه‌ی قلوه سنگ‌ها
۴۵	 مطالعه‌ی ماسه‌ها
۴۶	 مطالعه‌ی ذرات سیلت و رس
۴۷	 گرانروی سیالات
۴۹	 انواع جریان آب
۵۱	 اثبات قانون استوک
۵۶	 نام گذاری رسوبات بر اساس اندازه‌ی ذرات
	 منحنی‌های دانه بندی
۵۸	 ۱- منحنی هیستوگرام یا میله‌ای
۶۰	 ۲- منحنی نرمال یا زنگ مانند
۶۱	 ۳- منحنی تجمعی
	 پارامترهای آماری
۶۵	 (۱) روش ترسیمی
۶۵	 الف) متوسط اندازه‌ی ذرات
۶۶	 ب) جورشدگی رسوب
۶۸	 ج) کج شدگی
۷۰	 د) کشیدگی
۷۱	 ه) اندیس هازن

۷۲	 روش لحظه‌ای
۷۴	 تعبیر و تفسیر نتایج دانه بندی
	 (۲) شکل ذرات
۷۹	 (الف) فرم ذرات
۸۱	 (ب) کرویت ذرات
۸۳	 (ج) گردش‌دگی ذرات
۸۵	 (د) بافت سطح ذرات
۸۵	 تعبیر و تفسیر شکل ذرات
	 (۳) فابریک رسوبی
۸۷	 (الف) جهت یافتگی ذرات
۸۸	 (ب) آرایش ذرات
۹۰	 - رسیدگی بافتی
۹۳	 - بافت رسوبات و سنگ های آهکی
۹۳	 - تخلخل
	 انواع تخلخل
۹۴	 ۱- تخلخل اولیه
۹۴	 - تخلخل بین ذره‌ای یا بین دانه‌ای
۹۴	 - تخلخل درون ذره‌ای یا درون دانه‌ای
۹۵	 - تخلخل پناهگاهی
۹۵	 - تخلخل حاصل از رشد
۹۶	 ۲- تخلخل ثانویه
۹۶	 - تخلخل بین بلوری
۹۶	 - تخلخل قالبی
۹۶	 - تخلخل حفره‌ای
۹۶	 - تخلخل روزنه‌ای یا شبکه‌ای
۹۶	 - تخلخل حاصل از شکستگی
۹۶	 - تخلخل حاصل از حفاری موجودات

- ۹۶..... - تخلخل حاصل از ایجاد ترک‌های گلی
- ۹۷..... - نفوذ پذیری
- ۹۸..... عوامل مؤثر در میزان تخلخل و نفوذپذیری
- ۱۰۰..... - سؤالات تستی فصل سوم

فصل چهارم: فرآیندهای رسوبی

۱- فرآیندهای فیزیکی

- ۱۵۶..... فرآیندهای هیدرودینامیکی رودخانه‌ها
- ۱۵۶..... محاسبه‌ی سرعت حرکت رودخانه
- ۱۵۸..... مکانیزم حرکت ذرات
- فرآیندهای حمل و نقل و رسوبگذاری
- الف) فرآیندهای حمل و نقل و رسوبگذاری در آب
- ۱۶۷..... الف- ۱) جریان‌های کششی در آب
- ۱۷۱..... الف- ۲) جریان‌های دانسیته‌ای در آب
- ۱۷۴..... الف- ۳) جریان‌های تعلیقی در آب
- ب) فرآیندهای حمل و نقل در خشکی
- ۱۷۵..... ب- ۱) جریان‌های کششی در خشکی
- ۱۷۶..... ب- ۲) جریان‌های دانسیته‌ای در خشکی
- ۱۷۶..... ب- ۳) جریان‌های تعلیقی در خشکی
- ۱۷۷..... ج) فرآیندهای یخچالی
- ۱۷۷..... د) فرآیندهای جاذبه‌ای یا گراویده

۲- فرآیندهای زیستی

- ۱۷۹..... الف) ترشح کربنات کلسیم در اطراف بدن موجود زنده و تولید صدف
- ۱۸۰..... ب) خورد کردن صدف موجودات دیگر
- ۱۸۰..... ج) به دام انداختن رسوبات
- ۱۸۱..... د) پلتنی کردن رسوبات
- ۱۸۱..... و) حفاری توسط موجودات زنده

۱۸۱	.....	ه) اثر موجودات میکروسکوپی
۱۸۳	.....	۳- فرایندهای شیمیایی
۱۸۳	.....	الف) پتانسیل هیدروژن و یا اسیدیته
۱۸۷	.....	ب) پتانسیل اکسیداسیون و احیاء
۱۹۴	.....	pH و Eh محیط های رسوبی
۱۹۶	.....	ج) فرایند هوازدگی
۱۹۷	.....	د) تشکیل فسفات و منگنز
۱۹۸	.....	ه) تشکیل رسوبات تبخیری
۱۹۸	.....	و) تشکیل کانی های خودزا
۱۹۹	.....	ز) رنگ رسوبات
۱۹۹	.....	۴- فرایندهای دیاژنتیکی
۱۹۹	.....	الف) سیمانی شدن
۱۹۹	.....	ب) تراکم و فشردگی
۲۰۰	.....	ج) انحلال
۲۰۰	.....	د) نوشکل زایی
۲۰۱	.....	و) جانیشینی
۲۰۲	.....	- سؤالات تستی فصل چهارم

فصل پنجم : ساخت های رسوبی

۲۳۰	.....	الف) ساخت های رسوبی اولیه
۲۳۱	.....	الف - ۱) ساخت های رسوبی فیزیکی
۲۳۱	.....	- ساخت های رسوبی فیزیکی درون لایه
۲۳۱	.....	۱) لایه یا لایه بندی
۲۳۳	.....	۲) لایه بندی توده ای
۲۳۳	.....	۳) اشکال موجی شکل
۲۴۰	.....	۴) لایه بندی مورب
۲۴۱	.....	۵) ساخت لایه بندی عدسی شکل ، موجی شکل و فلاسر
۲۴۷	.....	۶) ساخت دانه بندی تدریجی

۲۴۷	.....	۷) لایه بندی واروی
۲۴۸	.....	- ساخت های رسوبی فیزیکی سطح لایه
۲۴۸	.....	۱) ترک های گلی
۲۴۹	.....	۲) آثار قطرات باران
۲۵۰	.....	۳) اثرات کف آب
۲۵۱	.....	۴) دایک های تخریبی
۲۵۱	.....	۵) آثار بلورها
۲۵۲	.....	۶) آتشفشان های گلی یا ماسه ای
۲۵۳	.....	۷) آثار شیاری جریانی
۲۵۶	.....	۸) آثار خط ساحل
۲۵۷	.....	۹) آثار حفر شده و پر شده
۲۵۸	.....	۱۰) ساخت جدایی خطی یا جریانی اولیه
۲۵۸	.....	- ساخت های رسوبی فیزیکی زیر لایه
۲۵۸	.....	۱- ساخت های فرسایشی
۲۵۹	.....	۲- ساخت های حاصل از اشیاء
۲۶۰	.....	الف- ساخت های حاصل از اشیای ثابت
۲۶۰	.....	ب- ساخت های حاصل از اشیای مانع
۲۶۰	.....	ج- ساخت های حاصل از حرکت اشیاء
۲۶۴	.....	- ساخت های تغییر شکل یافته
۲۶۴	.....	۱- قالب های وزنی
۲۶۴	.....	۲- ساخت شعله ای
۲۶۵	.....	۳- ساخت توبی و بالشی
۲۶۶	.....	۴- لایه بندی پیچیده یا نیلوفری
۲۶۶	.....	۵- ساخت چین لغزشی
۲۶۷	.....	الف - ۲) ساخت های زیستی
۲۶۷	.....	۱- آثار استراحت
۲۶۸	.....	۲- آثار حرکت یا خزیدن
۲۶۸	.....	۳- آثار تغذیه در سطح رسوب یا چریدن
۲۶۸	.....	۴- آثار تغذیه در داخل رسوب
۲۶۹	.....	۵- آثار ایجاد پناهگاه و لانه

۲۷۰ ۶- آثار فرار

ب) ساخت های رسوبی ثانویه

۲۷۳ ۱- کنکرسیون

۲۷۳ ۲- ساخت نودول یا گرهک

۲۷۴ ۳- ساخت توپ های گلی

۲۷۴ ۴- ساخت سپتاریا

۲۷۴ ۵- ساخت ملیکاریا

۲۷۵ ۶- ژئود و آگات

۲۷۵ ۷- ساخت مخروط در مخروط

۲۷۵ ۸- استیلولیت

۲۷۶ - آنالیز جریان های قدیمی ساخت های رسوبی

۲۷۸ روش ترسیمی

۲۷۹ روش مثلثاتی

۲۸۳ - سؤالات تستی فصل پنجم

ضمیمه (اطلس ساخت های رسوبی)

۳۰۸ ساخت های داخل لایه

۳۱۹ ساخت های سطح لایه

۳۳۲ ساخت های زیر لایه

۳۳۷ ساخت های تغییر شکل یافته

۳۴۱ ساخت های زیستی

۳۴۵ ساخت های ثانویه

۳۴۸ مراجع و منابع کتاب