

# 沈阳师范大学

## 2020 年全国硕士研究生招生考试大纲

科目代码：860

科目名称：地质学

适用专业：生物学

制订单位：沈阳师范大学

修订日期：2019 年 9 月

# 《地质学》考试大纲

## 一、考试目的与要求

《地质学》考试是沈阳师范大学古生物学院各专业的地质基础课考试。考试的主要目的是测试学生掌握地质学的基本内容、基本概念和基本原理。建立正确的时空和物质运动、变化的观念。要求能灵活运用这些理论与方法，分析和解决地质学中出现的问题，提高学生的专业知识水平。

## 二、考试形式和试卷结构

- 1、试卷满分及考试时间:本试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。
- 2、答卷方式:闭卷，笔试。
- 3、试卷结构:填空题 30 分；名词解释 40 分；判断题 20 分；论述题 60 分。

## 三、试卷内容

### 第一章 绪论

考核重点:掌握岩石圈的物质组成，构造运动，地壳演化历史，地质学在实践中的应用，地质学发展的新技术和新方法；了解地史学、岩石学、古生物学、构造地质学等学科基本知识；了解学科的实践性、现象的复杂性、认识的局限性；地质学的研究对象和内容；地质学的特点及其研究方法；地质学的研究意义及与相关学科的关系。

### 第二章 地球的基本特征

考核重点:了解地球在宇宙中的位置，地球形状和大小、地球表面形态；了解地球的密度、重力和内部压力，地球的温度，地球的磁性与电性，地球的放射性，地球的弹性和塑性；掌握外部圈层构造，内部圈层构造；了解天然放射性同位素测年方法和原理，其他测年方法和原理，地球的年龄，地质年代和地质年代表；地球的一般概况；地球的物理性质；地球的年龄和地质年代，尤其是中国地质年代表。

### 第三章 地壳及其物质组成

考核重点：了解大陆（洋）地壳的划分、特点及关系；了解地壳的活动性，地壳稳定（活动）区的特征；掌握地壳的元素丰度，地壳元素克拉克值的特征及化学意义；掌握矿物的化学成分，矿物形态、物理（化学）性质，矿物分类等；大陆地壳和大洋地壳；地壳的化学成分；矿物的形态、物理性质、分类，尤其是矿物的肉眼鉴定特征。

#### 第四章 外力地质作用及其产物

考核重点：掌握以下基本概念：地质作用及其类型；风化作用；剥蚀作用；搬运作用；沉积作用；成岩作用；沉积岩的基本特征和分类；陆源沉积岩；火山碎屑岩；内源沉积岩；地质营力的地质作用区别；风化作用的类型；河流和海洋的剥蚀作用；沉积作用的主要类型；什么是“鲍马层序”？不同沉积环境的沉积特征；沉积岩的基本特征和分类，尤其是沉积岩成岩作用的主要类型。

#### 第五章 岩浆作用及其产物

考核重点：了解岩浆及岩浆作用的概念及产物，岩浆侵入作用及侵入体形态，岩浆的活动规律；了解原生岩浆问题，岩浆的成因与演化，岩浆岩体原生构造；掌握岩浆的物质成分，结构和构造，岩浆岩的分类；掌握超基性岩的一般特征，侵入（喷出）岩的主要类型，产状分布及有关矿产；掌握基性岩的一般特征，侵入（喷出）岩的主要类型，产状分布及有关矿产；掌握中性岩的一般特征，侵入（喷出）岩的主要类型，产状分布及有关矿产；掌握酸性岩的一般特征，侵入（喷出）岩的主要类型，产状分布及有关矿产；掌握脉岩的一般特征，脉岩的主要类型，产状分布及有关矿产；岩浆及岩浆作用的概念；岩浆的成因与演化；岩浆岩的基本特征与分类，尤其是岩浆岩的结构和构造。

#### 第六章 变质作用及变质岩的形成

考核重点：掌握变质作用的概念、因素、概念，变质作用类型等；了解重结晶作用，变质结晶作用，交代作用，变质分异作用，变形和碎裂作用；掌握变质岩的物质成分，变质岩的结构构造，变质岩分类，区域变质岩类，混合岩类，接触变质岩类，气-液变质岩，动力变质岩类等；掌握三大岩类的相互转化基本要素；变质作用的概念；变质作用因素和方式；变质岩特征及分类；三大岩类的相互转化。

## 第七章 生物演化及化石依据

考核重点：掌握生命起源和演化，化石基本概念，化石分类与命名；掌握原生动动物—蜓，腔肠动物—珊瑚，软体动物—双壳和头足，节肢动物—三叶虫，半索动物—笔石等基本分类及化石肉眼鉴定特征；掌握脊索动物—两栖、爬行、鸟和哺乳纲的基本分类及化石肉眼鉴定特征；掌握古植物分类体系，真蕨、石松、节蕨、种子蕨、苏铁、银杏、松柏和被子植物的主要演化阶段；化石的基本概念；化石保存类型；化石的分类与命名；生物演化的基本概念；古无脊椎动物与古脊椎动物以及古植物的演化与化石依据。

## 第八章 地层与地层单位

考核重点：了解旋（非）回沉积作用，地层堆积作用，层型的基本概念；掌握地层的划分与对比依据、原则和方法；掌握岩石地层群、组、段的基本概念，年代地层单位和地层系统，生物地层单位；地层的基本概念；地层的划分与对比依据；地层划分对比原则；各地层单位相互关系。

## 第九章 构造运动与地质构造

考核重点：掌握产状的基本概念，面（线）状构造的产状要素，岩层产状要素的测定与表示方法；掌握水平（倾斜）岩层的产状，岩层的厚度和出露宽度等基本概念；掌握接触关系基本概念，整合与不整合，不整合类型，不整合观察和研究，其他接触关系等；了解构造运动发生时间，构造运动方向及其表现；了解构造运动的影响范围，构造运动的速度和幅度，空间分布，构造运动的周期性和构造运动期，地质记录，沉积（变形）记录等；掌握基本概念，褶皱要素，常见褶皱类型，特殊褶皱类型等；掌握节理基本概念，分类，断层的几何要素，断层的分类和组合型式等；掌握基本概念，地震强度、烈度和类型，地震的空间分布；产状和产状要素的基本概念；层状岩层的产状；识别各类地层接触关系；构造运动的分类及表现；野外褶皱构造、断裂构造的识别；地震的一般概念；地震类型及如何预防。

## 第十章 岩相古地理及地球演化史

考核重点：要求掌握以下基本概念：一般概念、沉积环境的主要识别标志—相标志、主要沉积环境及其沉积相特征、古地理分析及古地理图、前寒武纪地壳

演化史、早古生代地壳演化史、晚古生代地壳演化史、中生代地壳演化史、新生代地壳演化史；岩相一般概念；沉积环境的主要识别标志—相标志；主要沉积环境及其沉积相特征；古地理分析及古地理图；前寒武纪地壳演化史；早古生代-新生代地壳演化史。

#### 四、参考书目

《地质学基础》杨坤光、袁晏明主编，中国地质大学出版社