**科目名称：生物化学**

一、蛋白质

1.蛋白质的生物学意义及元素组成的特点及氨基酸的化学结构、分类和理化性质

　　2.蛋白质结构与功能的关系

　　3.蛋白质的理化性质及分离、纯化蛋白质的基本原理和常用方法

4.氮平衡、丙氨酸—葡萄糖循环的概念

5.转氨酶的辅酶，谷丙转氨酶（GPT）、谷草转氨酶（GOT）催化的反应及临床意义；.联合脱氨基、转氨基、L-谷氨酸氧化脱氨基的反应及区别；生糖氨基酸、生酮氨基酸、生糖兼生酮氨基酸；谷氨酰胺的生成及意义；尿素合成的部位、关键酶及限速反应，尿素氮的来源

二、酶化学

1.酶的基本概念、分类、命名、化学本质及催化特点

2.酶分子的结构特点及相关概念、酶原的激活、同工酶的概念及意义；酶的作用机理；酶促反应动力学及其影响因素；酶分离提纯

三、激素化学和代谢调控原理

　　1.激素的功能

　　2.物质代谢的相互联系及.机体内代谢调控机理

四、糖

　　1.单糖和多糖的化学、分类；重要多糖的化学结构与生理功能

2.多糖和双糖的酶促降解

　　3.葡萄糖在体内的分解代谢：糖酵解途径、三羧酸循环及其意义

　　4.磷酸戊糖途及其意义

　　5.糖的酵解与发酵的关系

五、生物氧化

　　1.呼吸链的概念及组成成分、排列顺序

　　2.底物水平磷酸化、氧化磷酸化、P/O 值

3.生物氧化

4.ATP合酶及ATP在肌肉、脑组织中能量的储存形式

6.化学渗透假说

六、脂

　　1.脂类的化学结构和功能

　　2.必需脂肪酸、脂肪酸β-氧化（过程、关键酶、限速步骤）、酮体、胆固醇的逆向转运的概念

3.酮体、甘油、脂肪酸、胆固醇三脂合成部位、原料、关键酶

4.血浆脂蛋白分类、组成、功能

七、核酸

　　1.核苷酸的生物学功用，从头合成途径、补救合成途径的概念

2.嘌呤环及嘧啶环的元素来源

3.5-磷酸核糖的活化，氨基甲酰磷酸的生成，脱氧（核糖）核苷酸的生成

4.嘌呤核苷酸及嘧啶核苷酸分解代谢的产物

5.从头合成的特点，补救合成的意义，反馈调节

　　6.DNA复制、转录、翻译的基本过程及关键酶、调控机理和生理意义

　　参考书目：

　　1.《生物化学》，王镜岩主编，高教出版社，2017年

2.《生物化学（第2版）》，解军、侯筱余主编，高教出版社2020年

3. 《生物化学》，李刚、贺俊崎主编，北京大学医学出版社, 2020年