**生物必修1知识梳理清单**

**第一单元细胞的分子组成与结构（树立结构与功能相适应的观点）**

**专题1细胞的分子组成**

**一、走进细胞：熟背课本：**

**1、从生物圈到细胞**

**①P2第1（WP13）、2段细胞是什么的基本单位？**

**②P4第1（WP13）、3段勾划内容；**

**③P5图1-1和相关笔记（WP14）；**

**④P6基础题2**

**2、细胞的多样性和统一性：**

**①P7显微镜使用的相关笔记（WP240）；**

**②P8第2段细胞分类和原（真）核细胞结构的对比笔记（WP14）；**

**③P9第1段蓝藻种类第2段蓝藻光合作用、图1-4和图1-5特殊细胞的结构（WP14）；**

**④P10第1段拟核、第2段2个统一性、第3段建立者和3点内容（WP14）；**

**⑤P12基础题1；**

**⑥P13、14本章小结和自我检测**

**二、组成细胞的分子：熟背课本**

**1、细胞中的元素和化合物**

**1）P16第1段统一性和差异性、**

**第3段元素种类及相关笔记（WP3）；**

**2）P17图2-1和图2-2元素干重鲜重含量及相关相关笔记（WP3：疑难探究）**

**组成细胞的化合物的知识框架和列表（WP3-4：化合物的种类、含量）；**

**3）P18第1段鉴定原理分别是什么？**

**斐林试剂与双缩脲的比较及用法的笔记（WP4：检测原理和WP8：方法诠释和易错易混）；**

**4）P19（勾画内容）鉴定脂肪是西区浮色用什么试剂？**

**还原糖和蛋白质的检测原理的笔记**

**基础题**

**2、生命活动的主要承担着——蛋白质**

**1）P20第1段哪些物质蛋白质含量丰富？**

**a.蛋白质要怎样才能被人体吸收利用？**

**b.第2段蛋白质的基本单位是？**

**c.组成蛋白质的种类有多少种？**

**d.思考与讨论1、2；**

**e.蛋白质元素组成和水解产物的笔记；**

**2）P21第1段氨基酸的结构特点；**

**图2-3氨基酸结构通式（要求：要能写出来）**

**与生活的联系（WP4：组成蛋白质的氨基酸及种类）**

**第2段蛋白质是生物大分子吗?其种类如何？**

**相关信息（胰岛素有几个氨基酸组成？）**

**图2-4肽链折叠的空间结构、二硫键的位置及形成过程；**

**3）P22第1段氨基酸脱水缩合的过程；**

**两个氨基酸之间靠什么化学键连接？肽键怎么写？什么是二肽？**

**图2-5二肽的形成过程**

**蛋白质相关计算的笔记（WP4：二肽的形成过程、WP7：方法诠释和易错易混）；**

**第3段什么是多肽、肽链？**

**肽链如何形成空间结构复杂的蛋白质？**

**4）P23第1段蛋白质种类多样的原因及相关笔记**

**蛋白质形成过过程的笔记；**

**与生活的联系（WP5：变性与盐析的比较）**

**图2-7蛋白质的几个功能（WP5：结构与功能的多样性）；**

**5）P24第2段为什么说蛋白质是生命活动的主要承担者？**

**基础题**

**3、遗传信息的携带者——核酸**

**1）P26第1段核酸包括哪两种？有什么作用？**

**第2段是否所有细胞中都具有核酸？**

**实验中的第1段（DNA和RNA的分布、染色情况、盐酸的作用）；**

**2）P27实验及相关笔记（选用的材料是？能用哺乳动物的成熟红细胞吗？试剂中0.9%的NaCI溶液的作用？方法步骤中有滴加NaCI溶液吗？烘干的目的是？需要浸入盐酸和水浴保温吗？怎样冲洗涂片？怎样染色？显微镜下观察结果如何？）**

**第1段核酸的分布及笔记（WP5）；**

**3）P28第1段核酸的基本单位是？核苷酸的3种成分包括？核苷酸分为哪2种？**

**笔记：核酸的元素组成的（WP5：核酸的结构层次）？命名规则？**

**图2-8核糖和脱氧核糖在2号C原子上的区别？**

**图2-9相邻两个脱氧核苷酸之间靠什么化学键连接？**

**第2段DNA和RNA分别由几条链构成？（WP5：核酸的结构层次、功能）；**

**4）P29第1段DNA中遗传信息储存在哪里？**

**病毒的遗传信息分布情况怎样？**

**图2-10DNA和RNA的碱基种类分别包括？**

**不同生物核酸、核苷酸及碱基的归类的笔记（WP5），**

**蛋白质与核酸的比较，水解产物和代谢终产物的区分（WP6），**

**基础题**

**4、细胞中的糖类和脂质**

**1）P30第1段主要的能源物质是？**

**第3段糖类的元素组成？糖类分子中H:O等于？糖类又可以称为？**

**第5段葡萄糖的分子式？葡萄糖为什么被称为“生命的燃料”？**

**第6段单糖的概念？单糖能否直接被细胞吸收？**

**常见的单糖种类有哪5种？**

**第7段二糖的的分子式？概念？**

**二糖要如何才能被细胞吸收？**

**常见的二糖有哪些？**

**蔗糖、麦芽糖、乳糖含量丰富的作物或生物有哪些？**

**2）P31第2段生物体内糖类以什么形式存在？**

**多糖的分子式？**

**淀粉是什么体内的储能物质？**

**哪些作物淀粉含量丰富？**

**图2-11麦芽糖、蔗糖、乳糖分别由哪两种单糖组成？（WP5：细胞中的糖类）；**

**糖类转化的笔记**

**第3段糖原是什么体内的储能物质？**

**糖原的分布情况？**

**第4段植物细胞壁的组成成分包括哪两种？**

**组成淀粉、糖原和纤维素的单糖是？**

**3）P32第1段脂肪的来源？脂肪与脂质的关系？**

**脂质是否存在于所有细胞中？是组成什么的重要化合物？**

**组成脂质的主要元素？**

**糖类和脂质的含氢量如何（相关的笔记）？**

**脂质是否不溶于水、那易溶于哪些有溶剂？（WP5：细胞中的脂质）**

**第2段脂质的包括哪3种？常见的脂质是哪一个？**

**第3、4段细胞内良好的储能物质是？脂肪的作用？**

**思考与讨论1、2**

**第5段磷脂的作用和分布？**

**第6段固醇可以分为哪3种、分别具有什么作用及分布情况？（WP6：糖类与脂质的比较、糖类与脂质认识的误区）**

**4）P33第2段什么是单体、多聚体（举具体的例子说明）？**

**生物大分子的基本骨架指？为什么说“碳是生命的核心元素”？**

**基础题、拓展题**

**5、细胞中的无机物**

①**P34第2段含水量特点；**

**②P35第2段水存在形式-水功能-水转化（WP4）、第4段无机盐存在形式、思考与讨论中叶绿素和血红蛋白局部结构简图；**

**③P36第1段无机盐作用（WP4）、基础题1-2-3和拓展题；**

**④P37、38本章小结和自我检测**