**大连海事大学硕士研究生入学考试大纲**

考试科目：遗传学

内容结构：遗传细胞与分子基础30％; 孟德尔遗传分析，核外遗传, 数量遗传,群体遗传50％; 进化论, 肿瘤遗传20%

一、**遗传细胞与分子基础**

**考试内容**

染色体结构特征, 染色体在有丝分裂与减数分裂中的行为及遗传学意义,染色体畸变类型, 细胞周期, 遗传的染色体学说, 肺炎链球菌的转化实验,  核酸的分子结构, 中心法则修正与发展, 基因概念

**考试要求**

1．掌握染色体结构特征.

2．掌握中心法则及信息流概念。

3．掌握染色体常见畸变方式,在细胞分裂中的行为特征及遗传学意义.

4．理解DNA复制基本规律

5. 掌握基因概念.

**二、孟德尔遗传分析，核外遗传, 数量遗传,群体遗传**

**考试内容**

孟德尔的豌豆杂交实验, 分离定律, 自由组合定律, 孟德尔假设, 显性和隐性, 基因型和表型 , 分离比实现的条件, 两对基因杂交的基因型和表型 , 性别决定与伴性遗传, 连锁与交换, 基因的作用与环境的关系, 外显率与表现度, 核外遗传的性质与特点, 母体影响, 线粒体,叶绿体遗传及其分子基础, 数量性状及其特性,孟德尔群体,基因库,Hardy-weinberg定律.

**考试要求**

1．掌握孟德尔遗传学基本学说与分析方法。

2．理解连锁遗传,数量遗传,群体遗传基本概念.

3．掌握核外遗传.

4. 掌握孟德尔群体,基因库,Hardy-weinberg定律概念.

5. 理解分离比实现的条件.

**三、进化论, 肿瘤遗传**

**考试内容**

渐变论与跃进论,达尔文自然选择学说及核心内容,现代达尔文主义基本理论,基因频率,物种形成的遗传机制,生殖隔离,中性学说,遗传漂变,癌基因与抑癌基因,单基因遗传肿瘤-视网膜母细胞瘤的遗传型,非遗传型差异,二次突变学说,肿瘤的单克隆起源假说.表观遗传学基本概念.

**考试要求**

1．掌握达尔文自然选择学说及核心内容。

2．理解现代达尔文主义与经典达尔文主义差异.

3．掌握物种形成的遗传机制.

4. 掌握二次突变学说,并以该学说解释视网膜母细胞瘤的遗传型,非遗传型差异.

5. 理解肿瘤的单克隆起源假说.

6. 理解表观遗传学基本概念.

* **参考书目：**

《遗传学》 **戴灼华** 高等教育出版社 2008年第二版