**《生物信息学实践研讨班》选课通知**

英文名称：Bioinformatics Practice Seminar

学时：60 学分:3.0

所属一级学科名称：生物学

所属二级学科名称：植物学

课程属性：专业课

课程级别：学位课

**教学目的要求：**

生物信息学（bioinformatics）是生命科学领域和信息科学领域的应用型交叉学科，它揭示以基因组信息结构为主的生物复杂性，以及生长、发育、遗传、进化等生命现象的根本规律。随着二代测序技术的迅速发展，产生了越来越多的数据资源并且依然保持指数方式增长，对海量数据的挖掘和分析已成为每个科研人员面临的主要问题。我所研究生经过北京一年的理论课程学习，对主要的生物信息学理论有了基本了解和认识，但在实践操作上还能薄弱，而生物信息学本身是以实践和解决实际问题为导向的学科，因此有必要对我所硕士和博士研究生开设本门课程。

二代测序技术带动了新的数据分析方法的发展，如小RNA分析、转录组分析、宏基因组分析等。这些新的分析方法在已往的生物信息学课程中未被涉及，而它们已经成为当前研究中的主要手段，所以本课程的开设还将引导学生了解研究前沿问题，把握国际学科发展脉搏，优化创新科学研究的能力。（去年教学目的要求，仅供参考）

**本课程的教学目标是：**

1.      熟悉重要国际公共数据库资源。

2.      理解该学科的主要研究内容和方法。

3.      掌握部分研究工具和软件的使用方法，并能应用于自己的科研工作。

**对学生的课程学习要求：**

1.     熟悉、掌握生物信息学的基本术语、基本原理、基本研究方法、重要核酸和蛋白质数据库等。

2.     掌握基于互联网的常用生物信息学软件的基本操作使用方法。

3.     学生通过基于问题和任务的学习方式，具备解决生物信息学问题的能力。