

四川农业大学文件

校教发〔2016〕1号

本科专业人才分类培养方案修订指导意见 (2016年版)

为全面贯彻落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010~2020）》以及《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》（国办发〔2015〕36号）等文件精神，坚持学生为本、立德树人的原则，深入推进本科人才分类培养，深化创新创业教育改革，稳步提升人才培养质量，学校决定按照“分类培养，因材施教，注重创新，强化实践，全面发展”的思路修（制）订现行人才培养方案，将创新创业教育融入人才培养全过程，构建与学校办学定位相吻合、与社会需求相适应的本科人才分类培养体系，为培养具有健全人格和社会责任感、善于学习、勇于创新

实践的学术型、应用型 and 复合型三类高素质人才奠定坚实基础。

一、基本原则

（一）科学定位，分类培养

以专业性质、社会需求和就业状况等为依据，确定各专业人才培养类型：博士学位授权学科点覆盖的普通本科专业主要培养学术型人才；职教师资本科专业、应用性强的普通本科专业主要培养应用型人才；其余普通本科专业主要培养复合型人才。按不同类型的人才培养要求，逐步实现分级分类教学。各专业须结合办学实际，深入社会调研，准确定位专业人才培养类型。

（二）优化课程，因材施教

构建大基础教育下的公共基础课、学科基础课、专业课三台阶必修课程体系。精简课程门数，优化课程内容。积极推进教学方式方法改革，强化教学互动，倡导问题导向式、项目引领式教学，激发学生学习兴趣，调动学生学习主动性，注重思维启迪，培养批判性思维和创新意识，提高学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。

（三）注重训练，学思结合

提升课程内涵，开展课程习题、课程论文、课程心得、课程讨论、读书报告和课外实践等多种形式的课程训练，培养学生自主学习和终身学习能力，让学生在训练中成长、成才。完善平时考核成绩和课终考试成绩相结合的多元多次课程学习效果考核新体系，提高平时考核成绩比重，平时成绩由 3~6 个项目构成。积

极探索非标准答案考试。

（四）强化实践，知行统一

完善以能力为重的实践教学体系，整合优化实践教学课程内容，改革实践教学方法。根据人才分类培养目标，设计差异化的实践教学环节。完善校内外实践教学基地功能，积极推进校校、校企、校地、校所合作的协同育人机制。深入推进大学生创新训练计划、创业训练计划、科研兴趣培养计划、专业技能提升计划、文化素质提升计划五大计划，着力培养学生创新创业意识和实践能力。

（五）文理交融，全面发展

精心打造公共选修课，专业必修课程互为选修课，促进学科交叉，实现文理交融。坚持素质教育与专业教育结合、理论教学与实践教学结合、课堂教学与课外指导结合、科学研究与教育教学结合、学校教育与社会实践结合，促进学生全面发展。

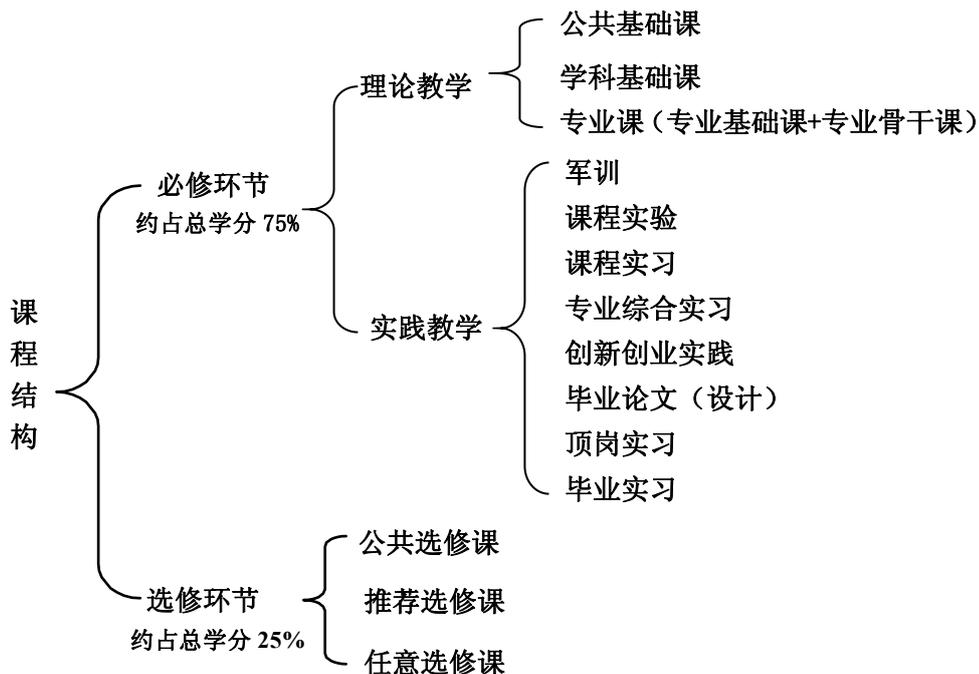
二、培养目标

（一）学术型 具有扎实的理论基础和较为系统的专业知识，注重学科基础知识学习和科学素质的养成，突出科学精神、创新意识与能力的培养，具备较强的科研能力和一定的学术批判性思维。

（二）复合型 具有较好的理论知识和专业知识，注重学科基础和专业技能培养，具有较为宽广的知识面，具备一定的学术研究能力和解决实际问题的能力，实现多学科结合、一专多能。

(三) 应用型 具有一定的理论知识和专业知识，注重应用性知识和技能掌握，侧重培养学生的专业技能和适应职业的能力，具备较强的实践技能和解决实际问题的能力。

三、课程结构



四、课程设置

(一) 必修课学分分配比例

学术型构建以强化理论基础、提高科学研究素养和能力为重点的课程体系，鼓励开设1~2门双语或外语课程；复合型构建以综合能力培养为核心的课程体系；应用型构建以应用性知识和实践技能为核心的课程体系。三台阶必修课程在各类型人才培养方案中的学分建议比例见表1，可在5%内浮动。

表1 各类型人才培养方案三台阶课程学分比例

必修课类型	学术型	复合型	应用型
公共基础课	30%	30%	30%
学科基础课	45%	40%	30%
专业课	25%	30%	40%

（二）合理安排课程

每个专业重点建设3~5门核心骨干课程，用“★”在培养方案中标注；推荐选修课不超过3门；均衡学期间学时分布，每学期开课不超过5门，低于2学分的课程不跨学期安排；课程教学结束1周后即可安排课程考试。

（三）课程设置说明

三校区开设的同名称课程，其英文名称、学分、内容、教材、考核方式应保持一致。

1. 公共基础课

公共基础课包括思想政治理论类、英语类和体育类，由学校统一设置（见附件1）。

（1）思想政治理论类 16学分。包括马克思主义基本原理概论3学分、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论6学分、中国近现代史纲要2学分、思想道德修养与法律基础3学分、形势与政策2学分。

（2）英语类 12学分。实行分级分类教学，在公共选修课程中设置外语类选修课程，供学生选择。

(3) 体育类 3 学分。遵循知行统一的育人规律，构建体育理论课与体育实训课相结合的课程体系。

2. 学科基础课

依据人才分类培养类型，按照本科专业目录二级类别设置学科基础课。稳步推进学科基础课的分级分类教学，学科基础课中的数理化类课程须从附件2中选择相应层次的课程。职教师资本科专业在学科基础课与普通本科相同专业保持一致的基础上，增设《教育学》和《教育心理学》课程。

3. 专业概论与新生研讨课

为引导新生认识专业、认识大学学习和了解专业人才培养方案，开设1学分的《专业概论与新生研讨》课程，进行专业适应性教育，任课教师原则上为学科领域学术造诣深、教学效果好、深受学生欢迎的高级职称教师，且不超过3人。研讨学时不低于6学时，即学生写出专业发展综述和大学学习设想等，在教师指导下就某一专题开展小组讨论，进行口头辩论，并写出心得体会。

4. 核心骨干课

含理论和实验教学的核心骨干课程学分不低于4学分，单独理论教学的核心骨干课程学分不低于3学分，理论和实验教学都须有三分之一的研究性教学，强化对学生的课程训练和能力培养，平时考核成绩占课程考核总成绩的50%以上。

5. 创新创业教育

面向全体学生开设通识性公共选修类创新创业课程；学术型、

复合型和应用型专业须在专业课和实践教学中贯穿创新教育，培养学生的创新意识；复合型和应用型专业应在专业课教学和实践教学中融入创新创业相关内容，增加提升专业技能的课程实习、综合实习及创业实践等各类实践活动，促进专业知识技能学习与创新创业实践的有效衔接。

学生通过撰写社会调查报告、公开发表文章、学术会议论文交流、技能认证、创业实践、课外科技活动和获得各类竞赛证书等多种途径获得创新创业实践课程学分。

6. 公共选修课

构建强化素质教育、有特色的公共选修课体系，着力对学生进行创新思维培养和能力训练，拓宽学生知识面，实现学科渗透、文理兼容，提高学生综合素质。各学院应围绕学生社会生存能力和健康着力打造 1 门以上具有学院特色的品牌公选课。学生应至少修读 8 个学分的公共选修课，其中，人文社科类专业学生至少修满 4 个学分的自然科学类公共选修课，自然科学类专业学生至少修满 4 个学分的人文社科类公共选修课。

五、实践教学

（一）学分要求

理农医类专业实践教学不少于总学分（学时）的 25%，工科类专业不少于 30%，其余专业不少于 15%。

（二）培养途径

学术型人才培养通过课程论文、科研训练项目等，引导其尽

早进入实验室参与科学研究，强化科研基本素质和能力的培养；复合型人才培养通过加强实验基础、专业实习、综合实习及毕业论文（设计），引导其参与创新创业实践，提升专业知识运用及创业能力；应用型人才培养应重点加强生产实践锻炼或顶岗实习，强化实践技能和就业能力培养。

1. 实验

各类型人才培养方案的课程实验项目分为认知验证性实验、综合设计性实验、研究创新性实验三大类，建议比例见表 2，可在 5% 内浮动。

表 2 各类型人才培养方案课程实验项目比例

类别	学术型	复合型	应用型
认知验证性实验	25%	30%	35%
综合设计性实验	50%	55%	60%
研究创新性实验	25%	15%	5%

2. 实习

实习学分与要求见表 3。

表 3 实习学分与要求

项目	学分	学术型	复合型	应用型
军训	2	学校统一安排		
创新创业实践	2	各专业根据实际情况合理安排		
课程实习和专业综合实习	4~9	根据课程和专业性质合理安排		

顶岗实习	8	/	/	各专业根据情况合理安排
毕业论文 (设计)	8 (应用型4学分)	第3学期启动导师制,侧重于科研训练,完成科研论文。第7学期开题,第8学期答辩。	第5学期启动导师制,第6学期开题,毕业论文(设计)与毕业实习分开进行,完成科研论文或毕业设计为主。四年制本科专业,第7或8学期答辩;五年制本科专业,第9或10学期答辩。	第5学期启动导师制,第6学期开题,毕业论文(设计)、毕业实习、顶岗实习结合,以完成毕业设计或调研报告为主。四年制本科专业,第7或8学期答辩;五年制本科专业,第9或10学期答辩。
毕业实习	4 (应用型2学分)			

六、其它

(一) 修业年限

四年制本科专业,学习年限原则上为3~6年;五年制本科专业,学习年限原则上为4~7年。

(二) 教学进程安排

四年制本科专业:一、二学年主要学习公共基础课与学科基础课,三、四学年重点进行专业基础课和专业课的学习;第七学期,学术型和复合型专业必修课不超过2门,应用型专业可不安排必修课程。

五年制本科专业:一、二学年主要学习公共基础课与学科基础课,三、四、五学年重点进行专业基础和专业课学习;第九学期专业必修课不超过2门。

（三）学时学分计算办法

理论课程16学时计1学分，实验课程16~18学时计1学分，总学时按8的倍数核算。每门课程按不低于理论学时数10%的比例设置课程训练指导学时。课程实习和专业综合实习每周计1学分；创新创业实践课程计2学分，其中社会实践计0.5学分。

（四）毕业审核

1. 修读学分要求

四年制本科专业：农学、理学、工学类本科专业应修读170学分；经济学、管理学、文学、教育学、法学、艺术学类本科专业应修读165学分。

五年制本科专业：工科类应修读210学分。

2. 学分审核

必修环节和选修环节的修读学分须分别达到修读学分要求，总学分须达到毕业修读总学分要求。

附件：1. 公共基础课程设置

2. 部分学科基础课程设置



四川农业大学党政办公室

2016年1月12日印

附件 1:公共基础课程设置

一、思想政治理论课

课程名称	课程性质	学分	学时				执行学期
			总计	理论	实践	课程训练指导学时	
马克思主义基本原理概论	必修	3	48	40	4	4	第 5 或 6 学期
思想道德修养与法律基础 I	必修	2	32	26	4	2	第 1 学期
思想道德修养与法律基础 II	必修	1	16	14		2	第 2 学期
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	6	96	68	18	10	第 3 或 4 学期
中国近现代史纲要	必修	2	32	24	4	4	第 2 或 3 学期
形势与政策	必修	2	32	28	0	4	第 1, 2, 3, 4 学期

二、英语类

课程名称	课程性质	学分	学时				执行学期			适用专业
			总计	理论	实验	课程训练指导学时	1	2	3	
大学英语 A	必修	12	192	126	48	18	64	64	64	非艺体、职教师资类专业
大学英语 D	必修	8	128	84	32	12	64	64		艺体、职教类专业
外语类选修	公共选修课						第 2 ~ 8 学期			非英语类专业

备注:

1. 非英语专业的普通本科学士生须修读大学英语必修课程共 12 个学分, 艺体类和职教类本科学士生须修读大学英语必修课程共 8 个学分, 其中实验内容为听力训练。

2. 申请英语免修获准的本科学士生可不修读余下的大学英语课程。

3. 非英语专业学生可选修外语类选修课程, 包括英汉实用翻译、欧洲文化概论、英美文化概论、英语经典影视文化赏析、基础法语等课程。每门课程 2 学分, 36 学时, 其中, 课程训练指导 4 学时。

三、体育类

课程名称	课程性质	学分	总学时	执行学期			适用专业
				1	2	3	
体育理论课	必修	1	16	16			非体育类专业
体育实训课	必修	2	32		16	16	
单项体育课	公共选修课	1	16	第 2 ~ 8 学期			

备注:

1. 学生每个学期只能选一次单项体育课 (公共选修课), 每次只能选 1 个项目, 选修单项体育课最多不超过 3 学分。

2. 单项体育课开设篮球、足球、排球、乒乓球、网球、羽毛球、形体训练、健美操、民族舞、定向拓展、器械健身、太极拳、跆拳道、体育保健学等项目。

附件 2： 部分学科基础课程设置

一、数学类

课程名称	学分	学 时			执 行 学 期		适用专业
		总 计	理 论	课程 训练 指导 学时	1	2	
高等数学 A	8	128	116	12	80	48	理学类、工学类和经管类部分专业
高等数学 B	7	112	102	10	80	32	
高等数学 C	5	80	72	8	80		除 A、B 类外需修读高等数学的普通本科专业和部分职教师资专业
高等数学 D	5	80	72	8	80		职教师资相关专业
概率论与数理统计	4	64	58	6		64	工、理、经管类专业原则上为必修课，其他专业可为选修课
线性代数	2	32	28	4		32	

备注： 1. 因为先修课程和后续课程的原因，概率论与数理统计及线性代数应安排在第二学期。

2. 每个组别课程的主要内容：

高等数学 A： 一元微积分、二元微分、微分方程、二元积分、线面积分、三重积分、级数。

高等数学 B： 一元微积分、二元微分、二元积分、微分方程、级数。

高等数学 C： 一元微积分、多元微积分、初等微分方程。

高等数学 D： 一元微积分、多元微积分、简单微分方程。

概率论与数理统计： 概率计算、数字特征、大数定理、区间估计、假设检验、回归分析、方差分析。

线性代数： 矩阵运算、行列式运算、线性方程组、二次型。

二、物理类

课程名称	学分	学 时				执行学期	适用专业
		总计	理论	实验	课程训练指导学时		
大学物理 A	6	100	58	36	6	第 3 学期	农学类、理学类和工学类等部分专业
大学物理 B	4	66	44	18	4	第 2 学期	
大学物理 D	3	50	28	18	4	第 2 学期	职教师资相关专业

备注： 1. 物理课程应安排高等数学课之后，即第 2 或 3 学期。

2. 每个组别课程的主要内容：

大学物理 A: 质点运动学和动力学、动量和能量守恒定律、刚体力学、热力学、静电场、稳恒磁场、电磁感应及电磁场。

大学物理 B: 流体力学、热力学基础、静电场、稳恒磁场、电磁感应。

大学物理 D: 流体力学、热力学基础、静电场、稳恒磁场。

三、无机及分析化学类

课程名称	学分	学 时				执行学期		适用专业
		总计	理论	实验	课程训练指导学时	1	2	
无机及分析化学 A	5	80	72		8	52	28	农学类、理学类和工学类等部分专业
无机及分析化学实验 A	3.5	64		64		24	40	

无机及分析化学 B	4.5	72	64		8	44	28	农学类、理学类和工学类等部分专业
无机及分析化学实验 B	3.5	64		64		24	40	
无机及分析化学 D	4	64	58		6	36	28	职教师资相关专业
无机及分析化学实验 D	3.5	64		64		24	40	

备注：1. 理论课与实验课在同一学期开设。

2. 每个组别课程的主要内容：

无机及分析化学 A：溶液与胶体、化学热力学基础、化学反应速度和化学平衡、物质结构、酸碱反应与平衡、沉淀溶解平衡、氧化还原反应与平衡、配位化合物与配位平衡、定量分析概述、酸碱滴定法、配位滴定法、氧化还原滴定法、分光光度法。

无机及分析化学实验 A：乳浊液的制备及其类型鉴别、玻璃量器的校正、金属 Mg 相对原子量的测定、胶体与吸附、酸碱溶液的配制和比较滴定、电解质溶液、配位化合物的生成和性质、氧化还原反应与电化学、分光光度法测定铁的含量、氢氧化钙溶度积的测定、醋酸解离度和解离常数的测定、酱油中氨基酸态氮含量的测定、重铬酸钾法测定亚铁化合物中铁的含量、氢氧化钠溶液浓度的标定和果品总酸度的测定、水的总硬度及钙镁含量的测定、未知液溶液 pH 的测定法、粗硫酸铜的提纯和纯度的测定、植物组织中叶绿素含量测定。

无机及分析化学 B：溶液与胶体、化学热力学基础概述、化学反应速度和化学平衡、酸碱反应与平衡、沉淀溶解平衡、氧化还原反应与平衡、

配位化合物与配位平衡、定量分析概述、酸碱滴定法、配位滴定法、氧化还原滴定法、分光光度法。

无机及分析化学实验 B: 乳浊液的制备及其类型鉴别、玻璃量器的校正、金属 Mg 相对原子量的测定、胶体与吸附、酸碱溶液的配制和比较滴定、电解质溶液、配位化合物的生成和性质、氧化还原反应与电化学、分光光度法测定铁的含量、利用双指示剂法测定混合碱中碳酸钠和碳酸氢钠的含量、漂白粉中有效氯含量的测定、EDTA 的配制及标定、重铬酸钾法测定亚铁化合物中铁的含量、氢氧化钠溶液浓度的标定和果品总酸度的测定、水的总硬度及钙镁含量的测定、未知液溶液 pH 的测定法、粗硫酸铜的提纯和纯度的测定、高锰酸标准溶液的配制与标定及石灰石中钙含量的测定。

无机及分析化学 D: 溶液与胶体、化学反应速度和化学平衡、酸碱反应与平衡、沉淀溶解平衡、氧化还原反应与平衡、配位化合物与配位平衡、误差和数据处理简介、酸碱滴定法、配位滴定法、氧化还原滴定法、分光光度法。

无机及分析化学实验 D: 常用的玻璃仪器的洗涤干燥和应用、玻璃量器的校正、金属 Mg 相对原子量的测定、胶体与吸附、酸碱溶液的配制和比较滴定、电解质溶液、配位化合物的生成和性质、氧化还原反应、分光光度法测定铁的含量、利用双指示剂法测定混合碱中碳酸钠和碳酸氢钠的含量、盐酸溶液的配制和标定、EDTA 的配制及标定、重铬酸钾法测定亚铁化合物中铁的含量、氢氧化钠溶液的配制与标定、水的总硬度及钙镁含量的测定、未知液溶液 pH 的测定法、粗硫酸铜的提纯和纯度的测定、 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 的配制与标定。

四、有机化学类

课程名称	学分	学 时				执行学期	适用专业
		总 计	理 论	实 验	课程训练指导学时		
有机化学 A	4.5	72	64		8	第 2 或 3 学期	农学类、理学类和工学类等部分专业
有机化学实验 A	2	36		36		第 2 或 3 学期	
有机化学 B	3	48	42		6	第 2 或 3 学期	
有机化学实验 B	2	36		36		第 2 或 3 学期	
有机化学 D	2.5	40	36		4	第 2 或 3 学期	职教师资相关专业
有机化学实验 D	2	36		36		第 2 或 3 学期	

备注： 1. 因为先修课程和后续课程的原因，有机化学应安排在第 2 或 3 学期，实验课与理论课在同一学期开设。

2. 每个组别课程的主要内容：

有机化学 A： 饱和脂肪烃、不饱和脂肪烃、芳香烃、立体异构、卤代烃、醇酚醚、醛酮醌、羧酸及其衍生物和取代酸、含氮和含磷化合物、杂环化合物和生物碱、碳水化合物、氨基酸、蛋白质和核酸。

有机化学实验 A： 蒸馏及沸点测定、重结晶及过滤、熔点测定、旋光法测定葡萄糖含量、乙酰苯胺合成、正溴丁烷合成及折光仪使用、乙酸乙酯合成、苯甲醇和苯甲酸合成、茶叶中咖啡因提取。

有机化学 B： 饱和脂肪烃、不饱和脂肪烃、芳香烃、立体异构、卤代

烃、醇酚醚、醛酮醌、羧酸及其衍生物和取代酸。

有机化学实验 B: 蒸馏及沸点测定、重结晶及过滤、熔点测定、白酒中乙醇含量的测定、旋光法测定葡萄糖含量、乙酰苯胺合成、正溴丁烷合成及折光仪使用、茶叶中咖啡因提取、醇酚醛酮和糖的性质。

有机化学 D: 饱和脂肪烃、不饱和脂肪烃、芳香烃、立体异构、卤代烃、醇酚醚、醛酮醌。

有机化学实验 D: 模型试验、蒸馏及沸点测定、重结晶及过滤、熔点测定、白酒中乙醇含量的测定、旋光法测定葡萄糖含量、乙酰苯胺合成、乙酸乙酯合成、醇酚醛酮和糖的性质。

五、基础生物化学类

课程名称	学分	学 时				执行学期	适用专业
		总计	理论	实验	课程训练指导学时		
基础生物化学 A	4	72	64		8	第 4 学期	农学类、理学类和工学类等部分专业
基础生物化学实验 A	2	36		36		第 4 学期	
基础生物化学 B	3	48	42		6	第 3 或 4 学期	
基础生物化学实验 B	2	36		36		第 3 或 4 学期	
基础生物化学 D	3	48	42		6	第 3 或 4 学期	职教师资
基础生物化学实验 D	2	36		36		第 3 或 4 学期	相关专业

备注: 1. 理论课与实验课在同一学期开设。

2. 每个组别课程的主要内容:

基础生物化学 A: 蛋白质化学、核酸化学、酶学、维生素与辅酶、生物膜的结构与功能、新陈代谢引论和生物能学概述、糖与糖代谢、生物氧化—电子传递和氧化磷酸化作用、脂类代谢、蛋白质的酶促降解和氨基酸的代谢、核酸的酶水解和核苷酸代谢、DNA 的复制、修复和重组、RNA 的生物合成、蛋白质的生物合成与修饰、细胞代谢和基因表达的调节、基因工程和蛋白质工程。

基础生物化学实验 A: 双缩脲法测定蛋白质含量、醋酸纤维薄膜电泳分离血清蛋白质、SDS-聚丙烯酰胺凝胶电泳测定蛋白质相对分子量、植物组织中游离氨基酸的分离鉴定、PNPG 法测定 β -葡聚糖苷酶的活性、植物组织中 DNA 的提取和纯度鉴定、琼脂糖凝胶电泳分离鉴定 DNA、酶促转氨基作用及其鉴定、植物黄酮的提取与测定。

基础生物化学 B: 蛋白质化学、核酸化学、酶化学、糖类代谢、生物氧化与氧化磷酸化、脂类代谢、蛋白质的酶促降解和氨基酸代谢、核酸的酶促降解和核苷酸代谢、核酸的生物合成、蛋白质的生物合成、代谢调节。

基础生物化学实验 B: 双缩脲法测定蛋白质含量、醋酸纤维薄膜电泳分离血清蛋白质、SDS-聚丙烯酰胺凝胶电泳测定蛋白质相对分子量、植物组织中游离氨基酸的分离鉴定、影响酶作用的因素、过氧化氢酶活力的测定、植物组织中 DNA 的提取和纯度鉴定、琼脂糖凝胶电泳分离鉴定 DNA、酶促转氨基作用及其鉴定。

基础生物化学 D: 蛋白质化学、核酸化学、酶化学、糖类代谢、生物氧化与氧化磷酸化、脂类代谢、蛋白质的酶促降解和氨基酸代谢、核酸的酶促降解和核苷酸代谢、核酸的生物合成、蛋白质的生物合成。

基础生物化学实验 D: 蛋白质两性解离及等电点的测定、双缩脲法测定蛋白质含量、醋酸纤维薄膜电泳分离血清蛋白质、SDS-聚丙烯酰胺凝胶电泳测定蛋白质相对分子量、植物组织中游离氨基酸的分离鉴定、影响酶作用的因素、过氧化氢酶活力的测定、植物组织中 DNA 的提取和纯度鉴定、琼脂糖凝胶电泳分离鉴定 DNA。

六、职教师资类

课程名称	学 分	学 时			开课 学期	适用专业
		总计	理论	课程训练指 导学时		
教育学	2. 5	40	36	4	第 3 学期	职教师资 相关专业
教育心理学	3	48	42	6	第 4 学期	