

# 目 录

水产养殖学专业本科培养方案·····	1
水产养殖学专业本科指导性教学计划·····	6
水族科学与技术专业本科培养方案 ·····	10
水族科学与技术专业本科指导性教学计划 ·····	15

# 水产养殖学专业本科培养方案

## Aquaculture

### 一、培养目标

本专业培养具备水生动、植物特别是淡水水生动、植物增养殖科学方面的基本理论、基本知识和基本技能，能在水产养殖特别是在淡水水产养殖生产、科研和管理部门从事水生动、植物增养殖研究、应用和经营管理的基础扎实、知识结构合理、具有较强创新精神和实践能力的高素质创新人才。

### 二、培养要求

本专业学生主要学习基础生物学、生态学的基本理论以及水产增养殖学、营养与饲料学、水产病害学、水环境保护等方面的基本知识，得到有关生物学和化学实验教学、水产增养殖实践性环节、计算机应用等方面的基本训练，毕业生须具备水生经济动、植物增养殖技术、营养与饲料和病害防治等方面的基本能力。

毕业生具备以下几方面的知识、能力和素质：

- 1、掌握水生经济动物生理、生化、遗传育种的基本理论和实验技能及水域生态学和淡水生物学的基本理论和调查方法；
- 2、掌握水生经济动、植物增养殖和病害防治的基本原理与技术；
- 3、掌握水生经济动、植物营养学的基本理论及饲料加工与检测技术；
- 4、具有从事水产企业经营管理的能力；
- 5、具有跟踪水产增养殖学和生命科学前沿领域及发展趋势的能力；
- 6、熟悉有关水产资源保护、环境保护、水产养殖、捕捞和渔政管理等方面的方针、政策和法规；
- 7、熟练掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的科学研究和实际工作能力。

### 三、学制与授予学位

学 制：4 年

授予学位：农学学士

### 四、主干学科

水产；生物学

### 五、专业核心课程

池塘养殖学；内陆水域鱼类增殖与养殖学；水产动物疾病学 A；水产动物疾病学实验；水产动物营养学

### 六、毕业学分要求

本专业毕业生至少应修满 160 学分，其中课程学分 143.5，实践环节学分 14.5, 课外学分 2。

## 七、课程设置与学分分布

## 1、文理基础课程 70 学分

## (1) 思想政治理论 14 学分

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3113009001	马克思主义基本原理 Basical knowledge of Marxism	3	3
3113009002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Outline to Mao Zedong Thoughts and The Chinese Characteristic Socialism Theory System	6	4
3113009003	中国近现代史纲要 Outline of Chinese modern history	2	1
3113009004	思想道德修养与法律基础 Ethnics and law	3	2

## (2) 英语 12 学分

大学英语教学实行 A、B 两级教学。A 级课程由《大学英语 2-4》和提高层次课程（3 学分）组成；B 级课程为《大学英语 1-4》。

## (3) 体育 4 学分

第 1 学期统一开设《基础体育》，第 2-4 学期实行分项选修，第 5-8 学期自主训练，但必须参加体质测试并达到《大学生体质健康标准》。

## (4) 通识教育 12 学分

通识教育课程包括人文科学、社会科学、自然科学和艺术审美 4 类。必须在人文科学类选修 5 学分、社会科学类选修 4 学分，其他类 3 学分。

## (5) 信息技术基础 5 学分

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3103009040	大学计算机基础 Foundation of Computer	1.5	3
3103009041	大学计算机基础实验 Foundation of Computer Experiment	0.5	3
3103009042	VB.NET 程序设计 Visual Basic Net Programming	2.5	4
3103009043	VB.NET 程序设计实验 Visual Basic Net Programming Experiment	0.5	4

## (6) 数学 9 学分

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3103009004	微积分 C Calculus C	5	1
3103009008	概率论 Probability	2	2
3103009010	线性代数 B Linear Algebra B	2	2

**(7) 物理类 3.5 学分**

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3103009019	大学物理学 B College Physics B	2.5	3
3103009020	大学物理学实验 College Physics Experiment	1	3

**(8) 化学类 10.5 学分**

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3103009026	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4.5	2
3103009027	有机化学 B Organic Chemistry B	3	1
3103009030	基础化学实验 B (1) Experiment of General Chemistry B (I)	2	2
3103009031	基础化学实验 B (2) Experiment of General Chemistry B (II)	1	1

**2、学科基础课程 32.5 学分**

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3083009101	动物学 Zoology	2.5	2
3083009102	动物学实验 Experiment of Zoology	1	2
3083009103	基础生物化学 B General Biochemistry B	4	3
3083009104	基础生物化学实验 Experiment of Biochemistry	1	3
3083009105	鱼类学 Ichthyology	3.5	3
3083009106	鱼类学实验 Experiment of Ichthyology	1	3
3083009107	水域生态学 Freshwater Ecology	2.5	5
3083009108	水生生物学 Hydrobiology	3	4
3083009109	水生生物学实验 Experiment of Hydrobiology	1	4
3083009110	动物生理学 Animal Physiology	3	5
3083009111	动物生理学实验 Experiment of Animal Physiology	1	5
3083009112	水产微生物学 Aquatic Microbiology	2.5	5
3083009113	水产微生物学实验 Experiment of Aquatic Microbiology	1	5

3083009114	水化学 Aquatic Chemistry	1.5	4
3083009115	水化学实验 Experiment of Aquatic Chemistry	1	4
3083009116	生物统计 Biostatistics	2	6
3083009117	水产学科专业导论 Introduction to Aquatic Sciences	1	1

### 3、专业核心课程 11.5 学分

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3083009201	池塘养殖学 Pond Fish Culture	3	6
3083009202	内陆水域鱼类增殖与养殖学 Fish Culture and Enhancement in Inland Waters	3	7
3083009203	水产动物疾病学 A Aquatic Animals Disease A	2.5	6
3083009204	水产动物疾病学实验 Experiment of Aquatic Animals Disease	1	6
3083009205	水产动物营养学 Nutrition of Aquatic Animals	2	6

### 4、专业特色课程 29.5 学分

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3083009207	鱼类育种学 Breeding of Fishes	2	6
3083009208	水环境保护 Aquatic Environment Protection	2	5
3083009301	淡水捕捞学 Fishing in Freshwater	2	7
3083009303	活饵料培育 Pharmaceuticals for Aquaculture	1.5	6
3083009305	水产药物学 Fish Immunology	2	6
3083009306	鱼类免疫学 Fish Immunology	2.5	5
3083009307	水产品加工概论 Introduction to Aquatics Products Processing	1.5	5
3083009308	水产品加工实验 Experiment of Aquatics Products Processing	1	5
3083009309	计算机在水产生物统计中的应用 Computer Application in Aquatic Biostatistics	2	6
3083009311	渔业法规与渔政管理 Laws and Management for Fishery	1.5	7
3083009312	水生生物分子生物学 Molecular Biology of Hydrobiology	3	4

3083009314	水产品品质与卫生检验 Nutrition and Feed of Aquatic Animals	2.5	6
3083009315	水产品质量控制 Quality Control of Aquatic Products	2	7
3083009316	水族观赏动物 Aquarium Animal	2	6
3083009317	水族景观规划与设计 Aquarium Sight Layout and Design	2.5	7
3083009318	水产经济动物养殖 Fisheries Commercial Animal Farming	3	4
3083009319	饲料检测与分析 Feed Inspection and Analysis	1	7
3083009320	微生物技术应用 Application of Microbiological Technique	2	5
3083009321	饲料及其加工工艺学 Feedstuff and Feed Processing Technics	2	7
3023009203	动物遗传学 A Animal Genetics A	3	4
3013009109	细胞生物学 B Cell Biology B	2.5	4
3063009298	养殖工程 Aqua cultural Engineering	2	7
3023009227	鱼类组织胚胎学 Histology and Embryology of Fish	3	3
3073009241	渔业机械 Fishery Machinery	2.5	3

## 5、实践教学环节 14.5 学分

课程代码	课程名称	学分	开课学期
9093009901	军事课 Military Theory and Training	2	1
9093009903	社会实践 Social Practice	1	4
3083009911	综合教学实习 Integrative Subject Practice	2	6
3083009901	科研训练 Scientific Training	0.5	7
3083009912	毕业实习 Graduation Practice	3	8
3083009913	毕业论文 Graduation Thesis	6	7、8

## 6、其他

“形势与政策”课 2 学分。

## 水产养殖学专业本科指导性教学计划

## 第一学年

## 秋季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3113009003	中国近现代史纲要	2	
3123009001	大学英语（1）	3	
3133009001	基础体育	1	
3103009004	微积分 C	5	
3103009027	有机化学 B	3	
3103009031	基础化学实验 B（2）	1	
3083009117	水产学科专业导论	1	
9093009901	军事课	2	含军事理论 30 学时， 军事训练 2 周
<b>小计</b>		<b>18</b>	

## 春季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3113009004	思想道德修养与法律基础	3	
3123009002	大学英语（2）	3	
3103009008	概率论	2	
3103009010	线性代数 B	2	
3103009026	无机及分析化学	4.5	
3103009030	基础化学实验 B（1）	2	
3083009101	动物学	2.5	
3083009102	动物学实验	1	
	通识教育	4	
	体育俱乐部项目	1	
<b>小计</b>		<b>25</b>	

## 第二学年

## 秋季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3113009001	马克思主义基本原理	3	
3123009003	大学英语（3）	3	
3103009019	大学物理学 B	2.5	
3103009020	大学物理学实验	1	
3103009040	大学计算机基础	1.5	
3103009041	大学计算机基础实验	0.5	
3083009103	基础生物化学 B	4	
3083009104	基础生物化学实验	1	
3083009105	鱼类学	3.5	
3083009106	鱼类学实验	1	
	通识教育课程	4	
	体育俱乐部项目	1	
	专业选修课程	3	
	<b>小计</b>	<b>29</b>	

## 春季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3113009002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	
3123009004	大学英语（4）	3	
3103009042	VB.NET 程序设计	2.5	
3103009043	VB.NET 程序设计实验	0.5	
3083009108	水生生物学	3	
3083009109	水生生物学实验	1	
3083009114	水化学	1.5	
3083009115	水化学实验	1	
9093009903	社会实践	1	3周，暑期进行
	通识教育课程	2	
	体育俱乐部项目	1	
	专业选修课程	7.5	
	<b>小计</b>	<b>30.0</b>	



## 第三学年

## 秋季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3083009107	水域生态学	2.5	
3083009110	动物生理学	3	
3083009111	动物生理学实验	1	
3083009112	水产微生物学	2.5	
3083009113	水产微生物学实验	1	
	通识教育课程	2	
	专业选修课程	7	
<b>小计</b>		<b>19</b>	

## 春季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3083009116	生物统计	2	
3083009201	池塘养殖学	3	
3083009203	水产动物疾病学 A	2.5	
3083009204	水产动物疾病学实验	1	
3083009205	水产动物营养学	2	
3083009911	综合教学实习	2	4周
	专业选修课程	6	
<b>小计</b>		<b>18.5</b>	

## 第四学年

## 秋季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3083009202	内陆水域鱼类增殖与养殖学	3	
3083009901	科研训练	0.5	1周
	专业选修课程	6	
	<b>小计</b>	<b>9.5</b>	

## 春季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3083000913	毕业实习	3	6周
3083000914	毕业论文	6	14周
	<b>小计</b>	<b>9</b>	

# 水族科学与技术专业本科培养方案

## Aquarium Science and Technology

### 一、培养目标

本专业培养具备水产科学与技术的基本理论、基本知识和基本技能，能胜任水产科学与技术的研究与开发、教学和管理、推广与应用工作的厚基础、宽口径、有创新创业精神和实践能力的复合型高级科学技术人才。

### 二、培养要求

本专业学生主要学习水产动物育种学、水产品品质与卫生检验、水环境科学、水族动物生产学等多门学科的基本理论和基本知识，受到专业相关学科基础研究和应用研究的科学思维和基本实验训练，掌握现代水产科学与技术的基本理论和实践技能，使学生具有较好的科学素养，初步具备从事水产科学与技术的教学、研究、开发、应用与推广的能力。

毕业生应具备以下几方面的知识、能力和素质：

- 1、具备扎实的数、理、化、生等基本理论知识；掌握水生生物学、生物工程、现代水产技术的一般原理和知识；了解相关学科的理论前沿和最新发展动态；
- 2、具有良好的人文社科知识及较高的科学文化素质；具有一定的计算机和外语应用能力；
- 3、掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；具有一定的实验设计，归纳、整理、分析实验结果，撰写论文，参与学术交流的能力；
- 4、了解国际进出口贸易、产品质量认证、自然资源保护与合理利用等方面的有关政策、法律和法规；
- 5、具备产业结构变化分析、国内和国际贸易变化趋势分析、投资风险性分析等综合分析与管理方面的基本技能；
- 6、掌握水族产业有关规划与管理。

### 三、学制与授予学位

学 制：4 年

授予学位：农学学士

### 四、主干学科

水产；生物学

### 五、专业核心课程

水族动物生产学；水产动物疾病学 A；水产动物疾病学实验；鱼类育种学；水环境保护

### 六、毕业学分要求

本专业毕业生至少应修满 161 学分，其中课程学分 144.5，实践环节学分 14.5，课外学分 2。

## 七、课程设置与学分分布

## 1、文理基础课程 70 学分

## (1) 思想政治理论 14 学分

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3113009001	马克思主义基本原理 Basical knowledge of Marxism	3	3
3113009002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Outline to Mao Zedong Thoughts and The Chinese Characteristic Socialism Theory System	6	4
3113009003	中国近现代史纲要 Outline of Chinese modern history	2	1
3113009004	思想道德修养与法律基础 Ethnics and law	3	2

## (2) 英语 12 学分

大学英语教学实行 A、B 两级教学。A 级课程由《大学英语 2-4》和提高层次课程（3 学分）组成；B 级课程为《大学英语 1-4》。

## (3) 体育 4 学分

第 1 学期统一开设《基础体育》，第 2-4 学期实行分项选修，第 5-8 学期自主训练，但必须参加体质测试并达到《大学生体质健康标准》。

## (4) 通识教育 12 学分

通识教育课程包括人文科学、社会科学、自然科学和艺术审美 4 类。必须在人文科学类选修 5 学分、社会科学类选修 4 学分，其他类 3 学分。

## (5) 信息技术基础 5 学分

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3103009040	大学计算机基础 Foundation of Computer	1.5	3
3103009041	大学计算机基础实验 Foundation of Computer Experiment	0.5	3
3103009042	VB.NET 程序设计 Visual Basic Net Programming	2.5	4
3103009043	VB.NET 程序设计实验 Visual Basic Net Programming Experiment	0.5	4

## (6) 数学 9 学分

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3103009004	微积分 C Calculus C	5	1
3103009008	概率论 Probability	2	2
3103009010	线性代数 B Linear Algebra B	2	2

**(7) 物理类 3.5 学分**

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3103009019	大学物理学 B College Physics B	2.5	3
3103009020	大学物理学实验 College Physics Experiment	1	3

**(8) 化学类 10.5 学分**

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3103009026	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4.5	2
3103009027	有机化学 B Organic Chemistry B	3	1
3103009030	基础化学实验 B (1) Experiment of General Chemistry B (I)	2	2
3103009031	基础化学实验 B (2) Experiment of General Chemistry B (II)	1	1

**2、学科基础课程 35.5 学分**

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3083009101	动物学 Zoology	2.5	1
3083009102	动物学实验 Experiment of Zoology	1	1
3083009103	基础生物化学 B General Biochemistry B	4	3
3083009104	基础生物化学实验 Experiment of Biochemistry	1	3
3083009105	鱼类学 Ichthyology	3.5	3
3083009106	鱼类学实验 Experiment of Ichthyology	1	3
3083009107	水域生态学 Freshwater Ecology	2.5	5
3083009108	水生生物学 Hydrobiology	3	4
3083009109	水生生物学实验 Experiment of Hydrobiology	1	4
3083009110	动物生理学 Animal Physiology	3	5
3083009111	动物生理学实验 Experiment of Animal Physiology	1	5
3083009112	水产微生物学 Aquatic Microbiology	2.5	5
3083009113	水产微生物学实验 Experiment of Aquatic Microbiology	1	5

3083009116	生物统计 Biostatistics	2	6
3083009117	水产学科专业导论 Introduction to Aquatic Sciences	1	1
3023009203	动物遗传学 A Animal Genetics A	3	4
3013009109	细胞生物学 B Cell Biology B	2.5	4

### 3、专业核心课程 10 学分

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3083009206	水族动物生产学 Aquarium Animal Farming	2.5	6
3083009203	水产动物疾病学 A Aquatic Animals Disease A	2.5	6
3083009204	水产动物疾病学实验 Experiment of Aquatic Animals Disease	1	6
3083009207	鱼类育种学 Breeding of Fishes	2	7
3083009208	水环境保护 Aquatic Environment Protection	2	5

### 4、专业特色课程 29 学分

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3083009114	水化学 Aquatic Chemistry	1.5	4
3083009115	水化学实验 Experiment of Aquatic Chemistry	1	4
3083009205	水产动物营养学 Nutrition of Aquatic Animals	2	6
3083009302	鱼类行为学 Fish Behavior	1.5	5
3083009303	活饵料培育 Live Organism Cultivation	1.5	6
3083009304	水草栽培学 Aquatic Weed Cultivation	1.5	7
3083009305	水产药物学 Pharmaceuticals for Aquaculture	2	6
3083009306	鱼类免疫学 Fish Immunology	2.5	5
3083009309	计算机在水产生物统计中的应用 Computer Application in Aquatic Biostatistics	2	6
3083009311	渔业法规与渔政管理 Laws and Management for Fishery	1.5	7
3083009312	水生生物分子生物学 Molecular Biology of Hydrobiology	3	4

3083009313	水生生物科学进展 Advance in Hydrobiology	1.5	5
3083009314	水产品品质与卫生检验 Nutrition and Feed of Aquatic Animals	2.5	6
3083009315	水产品质量控制 Quality Control of Aquatic Products	2	7
3083009316	水族观赏动物 Aquarium Animal	2	6
3083009317	水族景观规划与设计 Aquarium Sight Layout and Design	2.5	7
3083009318	水产经济动物养殖 Fisheries Commercial Animal Farming	3	4
3083009319	饲料检测与分析 Feed Inspection and Analysis	1	7
3083009320	微生物技术应用 Application of Microbiological Technique	2	5
3043009405	生物信息学 Bioinformatics	2.5	6
3063009298	养殖工程 Aqua cultural Engineering	2	7
3023009227	鱼类组织胚胎学 Histology and Embryology of Fish	3	3
3073009241	渔业机械 Fishery Machinery	2.5	3

#### 5、实践教学环节 14.5 学分

课程代码	课程名称	学分	开课学期
9093009901	军事课 Military Theory and Training	2	1
9093009903	社会实践 Social Practice	1	4
3083009921	综合教学实习 Integrative Subject Practice	2	6
3083009901	科研训练 Scientific Training	0.5	7
3083009922	毕业实习 Graduation Practice	3	8
3083009923	毕业论文 Graduation Thesis	6	7、8

#### 八、其他

“形势与政策”课 2 学分。

## 水族科学与技术专业指导性教学计划

## 第一学年

## 秋季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3113009003	中国近现代史纲要	2	
3123009001	大学英语（1）	3	
3133009001	基础体育	1	
3103009004	微积分 C	5	
3103009027	有机化学 B	3	
3103009031	基础化学实验 B（2）	1	
3083009101	动物学	2.5	
3083009102	动物学实验	1	
3083009117	水产学科专业导论	1	
9093009901	军事课	2	含军事理论 30 学时， 军事训练 2 周
<b>小计</b>		<b>21.5</b>	

## 春季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3113009004	思想道德修养与法律基础	3	
3123009002	大学英语（2）	3	
3103009008	概率论	2	
3103009010	线性代数 B	2	
3103009026	无机及分析化学	4.5	
3103009030	基础化学实验 B（1）	2	
	通识教育课程	4	
	体育俱乐部项目	1	
<b>小计</b>		<b>21.5</b>	



## 第二学年

## 秋季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3113009001	马克思主义基本原理	3	
3123009003	大学英语（3）	3	
3103009019	大学物理学 B	2.5	
3103009020	大学物理学实验	1	
3103009040	大学计算机基础	1.5	
3103009041	大学计算机基础实验	0.5	
3083009103	基础生物化学 B	4	
3083009104	基础生物化学实验	1	
3083009105	鱼类学	3.5	
3083009106	鱼类学实验	1	
	通识教育课程	4	
	体育俱乐部项目	1	
	专业选修课程	3	
	<b>小计</b>	<b>29</b>	

## 春季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3113009002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	
3123009004	大学英语（4）	3	
3103009042	VB.NET 程序设计	2.5	
3103009043	VB.NET 程序设计实验	0.5	
3083009108	水生生物学	3	
3083009109	水生生物学实验	1	
3013009109	细胞生物学 B	2.5	
3023009203	动物遗传学 A	3	
9093009903	社会实践	1	3 周，暑假进行
	通识教育课程	2	
	体育俱乐部项目	1	
	专业选修课程	5	
	<b>小计</b>	<b>30.5</b>	

## 第三学年

## 秋季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3083009110	动物生理学	3	
3083009111	动物生理学实验	1	
3083009107	水域生态学	2.5	
3083009112	水产微生物学	2.5	
3083009113	水产微生物学实验	1	
3083009208	水环境保护	2	
	通识教育课程	2	
	专业选修课程	5	
<b>小计</b>		<b>19</b>	

## 春季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3083009116	生物统计	2	
3083009206	水族动物生产学	2.5	
3083009203	水产动物疾病学 A	2.5	
3083009204	水产动物疾病学实验	1	
3083009921	综合教学实习	2	4周
	专业选修课程	10	
<b>小计</b>		<b>20</b>	

## 第四学年

## 秋季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3083009207	鱼类育种学	2	
3083009901	科研训练	0.5	1周
	专业选修课程	6	
	<b>小计</b>	<b>8.5</b>	

## 春季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3083009922	毕业实习	3	6周
3083009923	毕业论文	6	14周
	<b>小计</b>	<b>9</b>	