

北京師範大學

動物學基礎教學大綱

(初稿)

地理系本科用

北京師範大學編印

1958. 9.

动物学基础教学大纲(初稿)

地理系本科用

北京师范大学出版

1958年9月第一版

开本: 1/32 印数: 1-1,100

字数: 5,500 工本费: 0.03元

警号: 56-4

动物学基础教学大纲

說 明

在1957学年第二学期，我系第一次开设动物地理学的选修课，在教学中多为形态，分类和地理分布等的描述，不联系生产实际，对于如何改造动物也注意得很不够。经过这次教育大改革，决定我系今后除培养地理教师外，还兼培养农业生物学教师，因此根据实际需要，本课程必须进行大改革，贯彻毛主席教育方针，使教学为生产服务。

本大纲的制定主要是根据农业发展纲要第3、15、19、21等条所提出的，发展畜牧业、及家禽，防治和消灭病虫害，发展海洋和淡水的水产品生产和水产养殖业，除四害等为纲，同时对于其他经济价值较大的与农业关系比较密切的动物，也是本课程的另一重点。提出对有害动物的防治和消灭的方法，对有益动物提出合理利用，保护及发展的措施，使学生认识到动物学在我国社会主义建设中的重大意义，了解我国丰富的动物资源。并且能够初步了解和掌握对农业有害动物的预防和防治方法，掌握养鱼、家禽和家畜的饲养技术方法。

动物地理部分在新大纲中只列为一章来讲授，主要介绍世界动物区系，有关生态部分的知識，结合到具体各类动物中去讲，使生态学知識直接为生产实践服务，特别着重贯彻动物与生活条件统一的原则，通过对各种动物与环境的了解，使学生对如何控制和改造动物的途径有初步的了解。

本课程共124学时，其中讲授84学时、实习40学时，于第三学年开设。

大 綱 內 容

第一章 緒 論

(2学时)

学习动物学的目的任务：动物学是为社会主义建设服务的，它在國

民經濟各个部門中的意义，研究並掌握动物的生活規律是为了發展有益动物，消滅有害动物，通过动物与其生活条件統一的了解，使我們能够控制动物和改造动物。动物学對於貫徹辯證唯物主义世界觀中的作用。

动物体的構造：細胞的形狀大小、構造动物細胞与植物細胞的區別。組織，上皮、結締、血液、肌肉、神經等五種組織的形态特征及其功能。器官系統，各种器官系統密切分工合作形成統一整体。

系統分类的概念：分类的意义和方法，物种命名法，現行分类等級。

第二章 动物界各門及其經濟意义概述（6学时）

原生动动物門，海綿动物門，腔腸动物門，扁形动物門，圓形动物門，環節动物門，軟体动物門，節足动物門、棘皮动物門、脊索动物門。各个門基本特征概述，有机結構的演化發展。以及各个門對於人类的經濟意义的概述。貝类和海参等人工养殖事業。

第三章 農業有害無脊椎动物（16学时）

为害作物的主要害虫类羣概述，線虫綱，腹足綱、蛛形綱、昆虫綱。昆虫的形态特征。昆虫的分类。昆虫的發育和繁殖，影响昆虫生活的周圍环境因素，有害昆虫大發生的原因和条件。農作物害虫的防治方法的分类及概述。農作物害虫防治的基本方向：改变生物羣体的組成相，改变昆虫繁殖發生的条件，提高植物的抗虫性，直接消滅害虫，防治方法包括農業防治法，生物防治法、机械及物理防治法，化学防治法。

穀类作物的主要害虫：蝗虫、螟虫、粘虫、小麥吸漿虫、稻苞虫、小麥線虫等形态特征，生活習性，环境条件与發生关系，为害情况以及防治方法。

棉花主要害虫：棉蚜、棉紅鈴虫、棉紅蜘蛛等的形态特征，生活習性，發生与环境关系，为害情况以及防治方法。

蔬菜主要害虫：粉蝶、猿叶虫、黃守瓜、地老虎、螻蛄、等的形态特征生活習性，为害情况，防治方法。

果樹的主要害虫：食心虫、介壳虫、星毛虫、蚜虫等形态特征，生活習性，为害情况以及防治方法。

第四章 养蚕与养蜂

（4学时）

养蚕：我國养蚕業生產概况。桑蚕的飼养：养蚕前的准备工作，暖种（催青），收蚁蚕，飼养管理，蚕病防治，上簇及採繭。柞蚕的飼养。

养蜂：养蜂的意义，蜜蜂的生物学，蜜源植物，蜜蜂的飼养管理，蜜蜂的过冬条件。

第五章 魚 类

(5学时)

魚类的特征：体形与水生生活关系，鳍的作用，鳞片的構造，魚类的呼吸器管与呼吸；鰓的結構及功能，魚类的骨骼，循环系統特点，側綫系統，魚类的繁殖特点。

魚綱的分类：軟骨魚类和硬骨魚类。板鰓亞綱，全头亞綱，軟骨硬鱗亞綱，棘鱗亞綱，肺魚亞綱，总鳍亞綱。各綱的特征，地理分布，以及主要的目。

魚类的生态。

外界环境及其对魚类的影響，鹽度、溫度、气体、压力、光等对魚类生活及分布的影响及其对於生產实践的意义。

魚类的迴游：研究迴游对於漁撈意义，迴游的种类，生殖迴游，成育迴游、覓食迴游及越冬迴游。

魚类的利用：肉、魚翅、魚腦、魚肚、魚子的食用。副產品：有魚汗油、魚体油、魚粉、魚膠、魚皮革，人造珍珠。控制疾病以及观赏用。海洋捕漁業：我國捕漁業一般概况，我國重要經濟海產魚类，我國的漁業区及漁場。

第六章 淡水养殖魚类

(7学时)

我國养魚的歷史，养魚在國民經濟中的意义。

我國淡水养殖魚的种类和特征：青魚、草魚、鯪、鱮、鯉、鱖、等形态特征及習性。

魚苗：魚苗的產地，魚苗的捕撈、除野、漁苗的运输：人工授精与孵化。

魚种的飼养：

夏花飼养（魚苗飼养）：飼养池的選擇，清塘、放养、飼料及餵食管理，鍛煉及分养。

春花飼养：放养与放养量，飼料及餵食，飼养管理，春花及夏花的

運輸。

鯉魚的魚種：採卵、孵化、幼魚和成魚的飼養。

成魚飼養：成魚飼養塘選擇與清理，放養量的決定，飼料，成魚的管理。稻田養鯉。

魚病的防治：起癘，引起魚類起癘原因以及防止起癘的方法，主要的魚病及其防治方法。

第七章 兩棲類及爬行類與人生的關係（3 學時）

兩棲的動物對於水陸兩棲生活適應的構造及生物學特徵，地理分布特點與環境關係。兩類的經濟意義。

爬行類對陸棲生活適應的構造及生物學特徵，地理分布與環境關係，爬行類與人類關係。

第八章 鳥類（6 學時）

鳥類的特徵：羽毛及翼的構造、肌肉、骨骼及其他器官對飛行生活適應的特點。鳥類的繁殖特點。

鳥綱的分類：平胸總目，企鵝總目的構造特徵，生態及地理分布，突胸總目的特徵，主要的目。

鳥類的遷徙：遷徙的類型，遷徙的方法，遷徙的途徑及遷徙的原因。

鳥類與農林業的關係：鳥類的益處和害處，鳥類在消滅農田害蟲，果園害蟲及森林害蟲中的意義，猛禽在消滅嗜蟲類中的作用，鳥類消滅雜草種籽的意義。農田的主要害鳥，為害程度，防治措施。決定鳥類對農林業益處害性的研究方法。鳥類的保護和招引。

第九章 家禽飼養（8 學時）

我國的養禽業，養禽業在國民經濟上的意義。

我國家禽品種：雞的起源，雞的品種，有肉用型品種，卵用型品種兼用型品種。鴨的起源，鴨的品種，鵝的起源，鵝的品種。

家禽的繁殖：繁殖方法。無性雜交。種卵的選擇與保存，卵孵化時需要的條件。天然孵化與人工孵化。

家禽的飼養：

家禽的飼料：植物性飼料，動物性飼料，飼料的調製和加工。

雛禽的飼養：雛雞的飼養，雛鴨的飼養，雛鵝的飼養。

成年家禽的飼養：雞的飼養，鴨的飼養，鵝的飼養。

家禽的肥育：自由采食肥育，強制肥育，北京鴨的填肥。

成年家禽的管理：禽舍的建築，禽病的預防和處理，成雞的管理，成鴨和成鵝的管理。

第十章 哺乳動物

(7 学时)

哺乳動物特征：皮膚、毛被的構造、皮膚衍生物、皮膚腺、哺乳動物頭骨，牙齒構造及其他內部器官系統特征，繁殖特點。

哺乳動物分類：原獸亞綱，後獸亞綱和真獸亞綱的特征以及地理分布，我國動物區系的各個目的概述。

農業有害哺乳動物：嚙齒類為農業嚴重的危害者，為害農業的主要嚙齒類的分類地位，形態特征，生活習性，為害情況，地理分布，鼠類大發生的原因和條件。防治嚙齒類的措施方法包括：藉助於農業技術來改造周圍環境條件，減少嚙齒類的繁殖，合理利用嚙齒類天敵以及機械化學方法。為害農業的其他哺乳動物的分類地位、形態特征生活習性，為害情況及其防治。

毛皮獸類：毛皮在我國國民經濟中的意義，我國毛皮獸主要類羣概述，我國毛皮獸地理分布，毛皮獸的保護和風土馴化工作的意義。

第十一章 家畜飼養

(9 学时)

畜牧業在國民經濟中的意義。我國畜牧業的發展情況。

我國家畜品種：豬、馬、牛、羊、兔等的起源及主要品種：

家畜的飼料：粗飼料、多汁飼料、精飼料、動物性飼料及礦物性飼料、定額飼養。

豬的飼養：豬的飼料、飼料的調製、公豬的飼養、母豬的飼養，仔豬的飼養、豬的肥育。豬的管理，豬病的預防。

牛的飼養：乳用牛的飼養，公牛的飼養、母牛的飼養，犏牛的飼養牛的肥育、管理與利用。牛病的預防。

馬的飼養：休閒馬的飼養，使役馬的飼養，懷孕母馬的飼養，馬駒的飼養，馬的管理及利用，馬病的預防。驢和騾。

羊的飼養：公羊飼養、母羊飼養、羔羊的飼養與肥育。

家兔的飼养。

第十二章 动物地理分布

(11学时)

分布区及动物区系的概念。

动物地理区:

新西蘭区、澳大利亞区、波里尼西亞区, 各区的界綫, 自然景观特征, 动物区系特点, 典型动物类羣的概述, 动物区系的起源, 三个区之間的相互关系。

新热带区的界綫、自然景观特征, 动物区系特点, 典型动物类羣的概述, 动物区系的起源。

馬达加斯加区、非洲区、印度馬來亞区、界綫、自然景观特征, 动物区系特点, 热带森林动物区系的特征, 热带草原动物区系特征, 动物区系的起源, 及相互关系。

全北区: 界綫、动物区系特点, 苔原的动物区系, 亞寒带針叶林动物区系, 闊叶林及混交林动物区系, 草原动物区系, 荒漠动物区系, 山地动物区系。