

水産学部に入学者は、一般科目を、最初の1年間札幌キャンパスで学びます。1年目が終了したときに、学生の希望と札幌キャンパスにおける成績を加味して、4つの学科、海洋生物科学科、海洋資源科学科、増殖生命科学科、資源機能化学科のいずれかに配属されます。2年目は札幌キャンパスで基礎的な専門科目を学びます。3年目の春には、札幌キャンパスから函館キャンパスに移行して、より専門的な科目や実験・演習を学びます。それぞれの学科で、所定の単位を修得した学生は、学士(水産学)の称号を得ることができます。授業の単位は、講義は15時間で1単位、演習は30時間で1単位、実験及び実習は45時間で1単位を得ることができます。

1. 海洋生物科学科

海洋生態系を構成するプランクトン、ベントス、魚類、頭足類、鳥類、哺乳類等の多種多様な生物の形態、分類、生態、行動、生理、生活史、進化ならびにその生産を支える環境変動にも影響する化学成分に関する基礎的事項を体系的に教授し、水産資源とその環境の管理・保全・持続的活用に関する基礎知識と広い視野からの課題解決能力を備えた人材を養成します。

2. 海洋資源科学科

生物、物理、社会科学を基礎とし、海洋生物資源の総合的・持続的利用を目指し、生物資源と海洋環境の調査・計測、情報解析ならびに生産システムの構築に関する総合的教育と研究を行い

ます。また、これらの知識と技術を基盤として、国際協力、産業振興、資源保護の立場から、国内外における水産資源の管理、生産、利用にわたる広範囲な総合的課題に取り組むことのできる人材を育成します。

3. 増殖生命科学科

海洋生物資源の効率的かつ低環境負荷型の増養殖生産技術の開発に必要となる、生命科学に関する基礎知識(具体的には、海洋生物の生理学、生殖学、発生学、育種学、遺伝学、微生物学、防疫学、生物工学など)と、先端技術(蛋白質および遺伝子レベルでの分子生物学的研究手法、遺伝子組換え技術、受精卵操作、ゲノム編集、ジェノミクス、プロテオミクスなど)を教授するとともに、海洋生物の生命科学や増養殖技術に関する研究を指導することで、幅広い視野を持ち、社会に貢献しうる人材を育成します。

4. 資源機能化学科

海洋の生物資源を総合的かつ有効に活用するための基礎理論と高度な技術を教授する。特に、多様な海洋生物の持つ生命機能と特性を解明・応用して食糧資源・生物化学資源として高度に利用するとともに、安全・安心に利用する観点から、化学、生物学、生化学、食品学、工学にまたがる学際的教育を行い、食品、化学、薬品、生物工学、安全管理等の広範な職業領域において活躍しうる人材を養成します。

海や水産科学のオンライン教材サイト (LASBOS)

水産学部では、オンライン教材をLASBOS Moodleサイト (<https://repu-app.fish.hokudai.ac.jp/>) やYouTubeから公開しています。講義や実験、実習、研究の内容を以下のQRコードより見ることができます。

“LASBOS Moodle”や“LASBOS YouTube”で検索するとヒットします。LASBOSとは、Learning and Study by Balance de Ocean Systemの略です。詳しくはサイトより。



LASBOS Moodle



LASBOS YouTube

水産学部
・研究内容
・研究手法など

実験や実習の様子
を覗いてみましょう!



LASBOSで検索 🔍



■「魚類学」の講義風景
Lecture about Ichthyology

Students who enter the School of Fisheries Sciences study general subjects at the Sapporo campus during their first year. At the end of the first year, each student is assigned to one of four departments based on the academic results of the first year and the student's wishes: 1) Marine Biology, 2) Applied Marine Science, 3) Aquaculture Life Science, or 4) Marine Bioresources Chemistry. In their second year, the students study specialized subjects in their department at Sapporo. After completing the second year, the students move to the Hakodate campus for more specialized study and experimental work during their third and fourth years. Students receive one unit of credit for each of the following: 15 hours of lectures, 30 hours of seminars, 45 hours of laboratory work and practical training. Students who complete the required courses and units receive a bachelor's degree in fisheries science.

1. Marine Biology

This department provides a thorough grounding in biological subjects such as morphology, taxonomy, evolution, ecology behavior, physiology, and the life history of marine organisms including plankton, benthos, fishes, cephalopods, seabirds, and marine mammals, as well as environmental aspects of their habitats. Research activities cover a wide area of basic and applied subjects concerning aquatic organisms and their environments to provide students with a thorough knowledge and the ability to resolve problems related to the management, conservation, and utilization of marine biological resources and the environment.

2. Applied Marine Science

This department provides lectures and laboratory work related to measurement of fisheries resources and marine environments, information analysis and construction of production systems intended for comprehensive and sustainable use of fisheries resources. The purpose of this work



■学生実験：生物活性物質抽出の様子
Laboratory experiment: extraction of bioactive materials

is to train students to solve broad overall problems concerning the management, production and use of fisheries resources based on international cooperation, industrial development, resource conservation and contribution in the region. The department incorporates training in fishing, fisheries research, and coastal fisheries aboard training ships.

3. Aquaculture Life Science

This department is open to students who want to become technical experts or leading scientists in the field of aquaculture life science. The department provides a thorough grounding in the life sciences for aquatic organisms, including courses in physiology, developmental biology, genetics, biotechnology, microbiology and pathology. Moreover, advanced techniques of molecular biology, genetic modification, micromanipulation of fish embryos, genome editing, genomics, proteomics etc. are also taught. During the first three years, students attend lectures, conduct laboratory and field works at marine and freshwater stations, and undergo shipboard training in hydrographical and biological observations at sea. Fourth-year students complete a graduation thesis under the supervision of faculty members.

4. Marine Bioresources Chemistry

This department provides teaching for undergraduate students and carries out research and other activities, such as the development of new theory and highly improved technology for the effective use of marine bioresources. The coursework in the department gives students a fundamental understanding of how chemistry and biochemistry can improve and expand our use of marine bioresources. To pursue this objective, faculty members teach undergraduate students about their area of specialization and research in interdisciplinary fields such as chemistry, biology, biochemistry, microbiology, food science and production engineering.



■学生実習：練習船うしお丸船上での稚魚分類の様子
At-sea training: classification of juvenile fishes collected aboard the Ushio-Maru