

別表「高等学校教諭免許状取得のための教科及び教科の指導法に関する科目」

海洋生物科学科 「教科及び教科の指導法に関する科目」

高等学校教諭一種 理科

	教科に関する専門的 事項の科目区分	必要 単位数	左記に対応する開講科目			修得要件
			授業科目名	開講形態	単位数	
教科 に 関 す る 専 門 的 事 項	物理学	1 単位 以 上	* 水産物理学入門 物理海洋学・気象学 * 海洋環境物理学 水産海洋工学	学部専門科目	2 2 2 2	*は選択必修科目を示す。 水産物理学入門，海洋環境物理学 のどちらか1科目を修得する こと。
	化学	1 単位 以 上	化学海洋学 * 分析化学 * 水産生物化学 酵素機能化学 * 栄養化学 * 食品化学 機器分析化学	学部専門科目	2 2 2 2 2 2	*は選択必修科目を示す。 分析化学，水産生物化学，栄養 化学，食品化学のいずれか1科 目を修得すること。
	生物学	1 単位 以 上	* 水圏生物学 魚類学 基礎生態学 海藻学 海洋基礎生産学 * 海洋生物科学Ⅰ * 水産増殖学 微生物利用学	学部専門科目	2 2 2 2 2 2 1 2	*は選択必修科目を示す。 水圏生物学，海洋生物科学Ⅰ， 水産増殖学のいずれか1科目を 修得すること。
	地学	1 単位 以 上	* 地球惑星科学Ⅰ * 地球惑星科学Ⅱ 海洋生物地球化学	全学教育科目 学部専門科目	2 2 2	*は選択必修科目を示す。地球 惑星科学Ⅰ，地球惑星科学Ⅱの どちらかを修得すること。
	「物理学実験 (コンピュータ活用を含む。)， 化学実験 (コンピュータ活用を含む。)， 生物学実験 (コンピュータ活用を含む。)， 地学実験 (コンピュータ活用を含む。)」	1 単位 以 上	自然科学実験 (物理学) 数理生物学演習 乗船実習 自然科学実験 (化学) 海洋生物科学実験Ⅳ 自然科学実験 (生物学) 海洋生物科学実験Ⅰ 海洋生物科学実験Ⅱ 海洋生物科学実験Ⅲ 自然科学実験 (地学惑星科学) 海洋生物科学科沿岸実習 洋上実習Ⅰ 洋上実習Ⅱ	全学教育科目 学部専門科目 全学教育科目 学部専門科目 全学教育科目 学部専門科目 学部専門科目 全学教育科目 学部専門科目	1 1 1 1 1 2 2 1 1 1 2 6	
各教科の指導法 (情報機器及び教材の活用を含む。)	4 単位 以 上	◎ 教科教育法 (理科Ⅰ) ◎ 教科教育法 (理科Ⅱ) 教科教育法 (理科Ⅲ) 教科教育法 (理科Ⅳ)		2 2 2 2	◎は教職における必修科目	
合 計	24単位 以 上					

※「洋上実習Ⅱ」は卒業要件単位には含まれないので注意すること。

※「教科に関する専門的事項」は「教科に関する専門的事項の科目区分」の各区分から1単位以上、計20単位以上修得すること。

※最低修得単位数(24単位)を超えて修得した単位は「大学が独自に設定する科目」として算入される。

### 高等学校教諭一種 水産

	教科に関する専門的 事項の科目区分	必 要 単位数	左記に対応する開講科目			修得要件
			授業科目名	開講形態	単位数	
教科 に 関 す る 専 門 的 事 項	水産の関係科目	18単位 以 上	* 水産資源各論	学部専門科目	2	*は選択必修科目を示す。 水産資源各論，海洋学入門，基礎水産資源学のうちから1科目を修得すること。 選択必修科目を含め，18単位以上を修得すること。
			* 海洋学入門		2	
			* 基礎水産資源学		1	
			実験統計学		2	
			水産物利用学		1	
			水産経営・経済学		2	
			プランクトン学		2	
			ベントス学		2	
			水産資源学		2	
			海洋生態学		2	
			魚類生産生態学		2	
			海洋生物学Ⅱ		2	
			海洋保全学		2	
			海洋計測学		2	
			水圏生物学実習		1	
野外巡検	1					
北方生物圏生態科学	2					
化学工学	2					
	職業指導	2単位	◎ 職業指導		2	◎は教職における必修科目
	各教科の指導法 (情報機器及び教材の活用を含む。)	4単位	◎ 教科教育法 (水産Ⅰ) ◎ 教科教育法 (水産Ⅱ)		2 2	◎は教職における必修科目
	合 計	24単位 以 上				

※最低修得単位数（24単位）を超えて修得した単位は「大学が独自に設定する科目」として算入される。

海洋資源科学科 「教科及び教科の指導法に関する科目」

高等学校教諭一種 理科

	教科に関する専門的 事項の科目区分	必 要 単位数	左記に対応する開講科目			修得要件
			授業科目名	開講形態	単位数	
教 科 に 関 す る 専 門 的 事 項	物理学	1 単位 以 上	* 水産物理学入門 応用物理学 * 海洋環境物理学 水産海洋工学	学部専門科目	2 2 2 2	*は選択必修科目を示す。 水産物理学入門，海洋環境物理学 のどちらか1科目を修得する こと。
	化学	1 単位 以 上	化学海洋学 * 水産生物化学 酵素機能化学 * 栄養化学 * 食品化学 機器分析化学	学部専門科目	2 2 2 2 2	*は選択必修科目を示す。 水産生物化学，栄養化学，食品 化学のいずれか1科目を修得す ること。
	生物学	1 単位 以 上	* 水圏生物学 * 海洋生物科学Ⅰ 海洋生物科学Ⅱ 基礎生態学 海藻学 * 水産増殖学 微生物利用学	学部専門科目	2 2 2 2 2 1 2	*は選択必修科目を示す。 水圏生物学，海洋生物科学Ⅰ， 水産増殖学のいずれか1科目を 修得すること。
	地学	1 単位 以 上	* 地球惑星科学Ⅰ * 地球惑星科学Ⅱ	全学教育科目	2 2	*は選択必修科目を示す。地球 惑星科学Ⅰ，地球惑星科学Ⅱの どちらかを修得すること。
			衛星海洋学 物理海洋学・気象学	学部専門科目	2 2	
	「物理学実験 (コンピュータ活用を含む。)， 化学実験 (コンピュータ活用を含む。)， 生物学実験 (コンピュータ活用を含む。)， 地学実験 (コンピュータ活用を含む。)」	1 単位 以 上	自然科学実験 (物理学)	全学教育科目	1	
			海洋資源科学実験Ⅰ	学部専門科目	1	
			海洋資源科学実験Ⅲ 情報解析演習		2 1	
			自然科学実験 (化学)	全学教育科目	1	
			自然科学実験 (生物学)	全学教育科目	1	
海洋資源科学洋上実習Ⅰ 沿岸実習Ⅰ 洋上実習Ⅰ			学部専門科目	1 1 2		
自然科学実験 (地球惑星科学)			全学教育科目	1		
海洋資源科学洋上実習Ⅱ 沿岸実習Ⅱ 洋上実習Ⅱ			学部専門科目	1 1 6		
各教科の指導法 (情報機器及び教材の活用を含む。)	4 単位 以 上	◎ 教科教育法 (理科Ⅰ) ◎ 教科教育法 (理科Ⅱ) 教科教育法 (理科Ⅲ) 教科教育法 (理科Ⅳ)		2 2 2 2	◎は教職における必修科目	
合 計	24単位 以 上					

※「洋上実習Ⅱ」は卒業要件単位には含まれないので注意すること。

※「教科に関する専門的事項」は「教科に関する専門的事項の科目区分」の各区分から1単位以上、計20単位以上修得すること。

※最低修得単位数(24単位)を超えて修得した単位は「大学が独自に設定する科目」として算入される。

### 高等学校教諭一種 水産

	教科に関する専門的 事項の科目区分	必 要 単位数	左記に対応する開講科目			修得要件
			授業科目名	開講形態	単位数	
教 科 に 関 す る 専 門 的 事 項	水産の関係科目	18単位 以 上	* 水産資源各論	学部専門科目	2	*は選択必修科目を示す。 水産資源各論、海洋学入門、基 礎水産資源学のうちから1科目 を修得すること。 選択必修科目を含め、18単位 以上を修得すること。
			* 海洋学入門		2	
			* 基礎水産資源学		1	
			実験統計学		2	
			水産物利用学		1	
			水産経営・経済学		2	
			海洋計測学		2	
			漁具工学		2	
			海洋音響学		2	
			行動計測工学		2	
			水産情報・工学		2	
			水産制度論		2	
			海洋共生学		2	
			海洋環境学		2	
			海洋保全学		2	
北方生物圏生態科学	2					
化学工学	2					
	職業指導	2単位	◎ 職業指導		2	◎は教職における必修科目
	各教科の指導法 (情報機器及び教材の活用を含む。)	4単位	◎ 教科教育法(水産Ⅰ) ◎ 教科教育法(水産Ⅱ)		2 2	◎は教職における必修科目
	合 計	24単位 以 上				

※最低修得単位数(24単位)を超えて修得した単位は「大学が独自に設定する科目」として算入される。

増殖生命科学科 「教科及び教科の指導法に関する科目」

高等学校教諭一種 理科

	教科に関する専門的 事項の科目区分	必 要 単位数	左記に対応する開講科目			修得要件
			授業科目名	開講形態	単位数	
教 科 に 関 す る 専 門 的 事 項	物理学	1 単位 以 上	* 水産物理学入門 * 物理化学 * 海洋環境物理学 水産海洋工学	学部専門科目	2 2 2 2	*は選択必修科目を示す。 水産物理学入門, 物理化学, 海 洋環境物理学のいずれか1 科目 を修得すること。
	化学	1 単位 以 上	* 分析化学 * 有機化学 * 生化学Ⅰ * 生化学Ⅱ * 水産生物化学 酵素機能化学 * 栄養化学 * 食品化学 機器分析化学	学部専門科目	2 2 2 2 2 2 2 2	*は選択必修科目を示す。 分析化学, 有機化学, 生化学 Ⅰ, 生化学Ⅱ, 水産生物化学, 栄養化学, 食品化学のいずれか 1 科目を修得すること。
	生物学	1 単位 以 上	* 水圏生物学 * 細胞生物学 微生物学 比較生理学 発生・組織学 海藻学 * 水産増殖学 微生物利用学	学部専門科目	2 2 2 2 2 2 1 2	*は選択必修科目を示す。 水圏生物学, 細胞生物学, 水産 増殖学のいずれか1 科目を修得 すること。
	地学	1 単位 以 上	* 地球惑星科学Ⅰ * 地球惑星科学Ⅱ	全学教育科目	2 2	*は選択必修科目を示す。地球 惑星科学Ⅰ, 地球惑星科学Ⅱの どちらかを修得すること。
	「物理学実験 (コンピュータ活用を含む。), 化学実験 (コンピュータ活用を含む。), 生物学実験 (コンピュータ活用を含む。), 地学実験 (コンピュータ活用を含む。)」	1 単位 以 上	自然科学実験 (物理学)	全学教育科目	1	
			自然科学実験 (化学)	全学教育科目	1	
			水圏生化学実験	学部専門科目	2	
自然科学実験 (生物学)			全学教育科目	1		
基礎生命科学実験				2		
水圏生物学実験 微生物学実験			学部専門科目	3 2		
自然科学実験 (地学惑星科学) 洋上実習Ⅰ			全学教育科目 学部専門科目	1 2		
各教科の指導法 (情報機器及び教材の活用を含む。)	4 単位 以 上	◎ 教科教育法 (理科Ⅰ) ◎ 教科教育法 (理科Ⅱ) 教科教育法 (理科Ⅲ) 教科教育法 (理科Ⅳ)		2 2 2 2	◎は教職における必修科目	
合 計	24単位 以 上					

※「教科に関する専門的事項」は「教科に関する専門的事項の科目区分」の各区分から1 単位以上、計2 0 単位以上修得すること。

※最低修得単位数 (2 4 単位) を超えて修得した単位は「大学が独自に設定する科目」として算入される。

### 高等学校教諭一種 水産

	教科に関する専門的 事項の科目区分	必 要 単位数	左記に対応する開講科目			修得要件
			授業科目名	開講形態	単位数	
教 科 に 関 す る 専 門 的 事 項	水産の関係科目	18単位 以 上	* 水産資源各論	学部専門科目	2	*は選択必修科目を示す。 水産資源各論、海洋学入門、基 礎水産資源学のうちから1科目 を修得すること。 選択必修科目を含め、18単位 以上を修得すること。
			* 海洋学入門		2	
			* 基礎水産資源学		1	
			水産増養殖実習		1	
			実験統計学		2	
			水産物利用学		1	
			水産経営・経済学		2	
			水族生理学		2	
			水族生殖生物学		2	
			水族生化学		2	
			海洋植物学		2	
			水族発生生物学		2	
			水族遺伝育種学		2	
			海洋分子生物学		2	
			魚病学		2	
海洋微生物学	2					
北方生物圏機能生物学	2					
化学工学	2					
	職業指導	2単位	◎ 職業指導		2	◎は教職における必修科目
	各教科の指導法 (情報機器及び教材の活用を含む。)	4単位	◎ 教科教育法(水産Ⅰ) ◎ 教科教育法(水産Ⅱ)		2 2	◎は教職における必修科目
	合 計	24単位 以 上				

※最低修得単位数(24単位)を超えて修得した単位は「大学が独自に設定する科目」として算入される。

資源機能化学科 「教科及び教科の指導法に関する科目」

高等学校教諭一種 理科

	教科に関する専門的 事項の科目区分	必 要 単位数	左記に対応する開講科目			修得要件
			授業科目名	開講形態	単位数	
教 科 に 関 す る 専 門 的 事 項	物理学	1単位 以上	* 水産物理学入門 * 物理化学 水産海洋工学 * 海洋環境物理学	学部専門科目	2 2 2 2	*は選択必修科目を示す。 水産物理学入門, 物理化学, 海 洋環境物理学のいずれか1科目 を修得すること。
	化学	1単位 以上	* 分析化学 機器分析化学 * 有機化学 * 生化学Ⅰ * 生化学Ⅱ * 水産生物化学	学部専門科目	2 2 2 2 2	*は選択必修科目を示す。 分析化学, 有機化学, 生化学 Ⅰ, 生化学Ⅱ, 水産生物化学の いずれか1科目を修得するこ と。
	生物学	1単位 以上	* 水圏生物学 発生・組織学 * 細胞生物学 微生物学 比較生理学 * 水産増殖学 海藻学	学部専門科目	2 2 2 2 1 2	*は選択必修科目を示す。 水圏生物学, 細胞生物学, 水産 増殖学のいずれか1科目を修得 すること。
	地学	1単位 以上	* 地球惑星科学Ⅰ * 地球惑星科学Ⅱ	全学教育科目	2 2	*は選択必修科目を示す。地球 惑星科学Ⅰ, 地球惑星科学Ⅱの どちらかを修得すること。
	「物理学実験 (コンピュータ活用を含む。), 化学実験 (コンピュータ活用を含む。), 生物学実験 (コンピュータ活用を含む。), 地学実験 (コンピュータ活用を含む。)」	1単位 以上	自然科学実験 (物理学)	全学教育科目	1	
			生産プロセス工学実習	学部専門科目	1	
			自然科学実験 (化学)	全学教育科目	1	
			分析化学実験	学部専門科目	1	
			有機化学実験		1	
			生物化学実験		1	
食品栄養学実験			1			
自然科学実験 (生物学)			全学教育科目	1		
微生物学実験			学部専門科目	1		
食品衛生学実験	1					
自然科学実験 (地学惑星科学)	全学教育科目	1				
洋上実習Ⅰ	学部専門科目	2				
各教科の指導法 (情報機器及び教材の活用を含む。)	4単位 以上	◎ 教科教育法 (理科Ⅰ) ◎ 教科教育法 (理科Ⅱ) 教科教育法 (理科Ⅲ) 教科教育法 (理科Ⅳ)		2 2 2 2	◎は教職における必修科目	
合 計	24単位 以上					

※「教科に関する専門的事項」は「教科に関する専門的事項の科目区分」の各区分から1単位以上、計20単位以上修得すること。  
 ※最低修得単位数(24単位)を超えて修得した単位は「大学が独自に設定する科目」として算入される。

### 高等学校教諭一種 水産

	教科に関する専門的 事項の科目区分	必 要 単位数	左記に対応する開講科目			修得要件
			授業科目名	開講形態	単位数	
教 科 に 関 す る 専 門 的 事 項	水産の関係科目	18単位 以 上	* 水産資源各論	学部専門科目	2	*は選択必修科目を示す。 水産資源各論、海洋学入門、基 礎水産資源学のうちから1科目 を修得すること。 選択必修科目を含め、18単位 以上を修得すること。
			* 海洋学入門		2	
			* 基礎水産資源学		1	
			実験統計学		2	
			水産物利用学		1	
			水産経営・経済学		2	
			栄養化学		2	
			酵素機能化学		2	
			化学工学		2	
			食品工学		2	
			食品衛生学		2	
			食品保蔵学		2	
			微生物利用学		2	
			食品化学		2	
			天然物化学		2	
分子栄養学	2					
	職業指導	2単位	◎ 職業指導		2	◎は教職における必修科目
	各教科の指導法 (情報機器及び教材の活用を含む。)	4単位	◎ 教科教育法 (水産Ⅰ) ◎ 教科教育法 (水産Ⅱ)		2 2	◎は教職における必修科目
	合 計	24単位 以 上				

※最低修得単位数（24単位）を超えて修得した単位は「大学が独自に設定する科目」として算入される。