

宮崎県立宮崎海洋高等学校 海洋科学科（資源増殖）学習指導案			No.1
対象学級	3年A組（海洋バイオ類型） 男子11名 女子4名 計14名	授業者	前田修大
実施日	令和4年11月21日3・4限	実施場所	3A 普通教室
1 単元名	第5章 水産育種とバイオテクノロジー 第5節 その他の育種		
2 単元の目標	<p>水産分野における育種の意義やバイオテクノロジー導入に伴う育種の効果などを扱い、水産育種に関するバイオテクノロジーの基礎を理解する。</p> <p>【知識・技術】水産育種とバイオテクノロジーについて理解する。</p> <p>【思考・判断・表現】水産育種とバイオテクノロジーに関する課題を発見し、それらの課題について合理的かつ創造的に解決する力を養う。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】水産育種とバイオテクノロジーについて自ら学び、持続可能な養殖業及び水産増殖の振興に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。</p>		
3 指導観	<p>〔生徒観〕</p> <p>活発な生徒が多く、授業にはよく取り組んでくれているが、理解度が低い生徒が多い。</p> <p>タブレット PC 等を用いての検索等は得意とする生徒がほとんどで、活発に意見交換をする場面が多くあった。</p> <p>養殖業に就職する生徒が約半分いる。これからの養殖業（育種）の可能性について考える機会とし、柔軟な発想と夢を持って就職してもらいたい。</p> <p>〔教材観〕</p> <p>本県において、交雑育種の成功した例を紹介し、自分たちオリジナルの交雑種を（仮説として）作り出させることで、水産育種の可能性について考える機会としたい。グループ活動の中で、タブレット PC を活用しながら協働させることで対話的で深い学びにつなげたい。</p> <p>Google Classroom を活用し、スムーズな授業展開と評価を行いたい。</p>		
4 指導計画	<p>第5章 水産育種とバイオテクノロジー</p> <p>第1節 育種とは（1時間）</p> <p>第2節 水産育種とバイオテクノロジーの歴史（0.5時間）</p> <p>第3節 導入育種（0.5時間）</p> <p>第4節 選抜育種（1.5時間）</p> <p>第5節 その他の育種（2.5時間）（本時 2時間／15時間）</p> <p>第6節 性の統御（1時間）</p> <p>第7節 染色体操作（2時間）</p> <p>第8節 遺伝子導入（0.5時間）</p> <p>第9節 マーカー育種（1.5時間）</p> <p>第10節 精子の凍結保存（1時間）</p> <p>第11節 細胞操作（1時間）</p> <p>第12節 育種とバイオテクノロジー（2時間）</p>		

<p>5 単元の指導と評価の計画</p>	<p>【知識・技術】水産育種とバイオテクノロジーについて理解している。</p> <p>【思考・判断・表現】水産育種とバイオテクノロジーに関する課題を発見し、それらの課題について合理的かつ創造的に解決しようとしている。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】水産育種とバイオテクノロジーについて自ら学び、持続可能な養殖業及び水産増殖の振興に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。</p>
<p>6 本時の目標</p>	<p>養殖魚の課題（味や飼育するときの課題等）を発見し、その解決策として交雑育種を行う時の適切な対象種について仮説を立て発表する。</p>

宮崎県立宮崎海洋高等学校 海洋科学科（資源増殖）学習指導案					No.2
7 本時の学習指導計画					
過程	時間	学習内容	学習活動	指導上の留意点	評価の観点
導入	10分	始業の挨拶 出席確認 前時までの復習 本時の学習内容	・服装・姿勢を正す。 ・タブレットPCに健康状態を入力する ・小テスト ・本時の学習内容を確認する。	・語先後礼を徹底する。 ・タブレットPC使用させる。 ・タブレットPCの動作不良に気をつける。 本時の学習内容を明確に示す。	【主体的】 【知識・技術】
展開1	15分	交雑育種① ・本県養殖業者の成功例	・説明スライドを見ながら、自分たちのオリジナル交雑種について考えていく。 ・実物の観察 ・試食	・スクリーンに注目させる。 ・生体の特徴を伝える。 ・感染症対策をする。	【主体的】
展開2	65分	交雑育種② ・オリジナル交雑種（新種）について (途中10分の休憩) ・発表	・グループ別に考えてきたオリジナル交雑種（新種）についての発表スライドを作成する。 ・班ごとに発表 質疑応答	・元となる種についての課題点を挙げさせる。 ・交雑する2種の特徴・利点をしっかり考えさせる。 ・聞き手がわかりやすいスライド作成・発表をするようにアドバイスする。 ・質問はないか声かけをする。	【思考・判断・表現】 【主体的】
まとめ	10分	本時のまとめ 次回の予告 終業の挨拶	本時の学習内容を振り返る。 自己評価を入力する。 次回学習内容を聞く。 服装を直し挨拶する。	・タブレットPCを活用し、振り返りをさせる。 ・語先後礼を徹底させる。	【知識・技術】 【思考・判断・表現】 【主体的】