

教科	学科	学年	科目	単位数	必修・選択
理科	全学科	1年	科学と人間生活	2単位	
教科書	科学と人間生活（第一学習社）			補助教材	なし

1 科目「科学と人間生活」について

学習の 到達目標	<p>自然の事物・現象に関わり，理科の見方・考え方を働かせ，見通しをもって観察，実験を行うことなどを通して，自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>(1) 自然と人間生活との関わり及び科学技術と人間生活との関わりについての理解を深め，科学的に探究するために必要な観察，実験などに関する技能を身に付けるようにする。</p> <p>(2) 観察，実験などを行い，人間生活と関連付けて科学的に探究する力を養う。</p> <p>(3) 自然の事物・現象に進んで関わり，科学的に探究しようとする態度を養うとともに，科学に対する興味・関心を高める。</p>
-------------	---

2 科目全体の評価の観点の趣旨

評価の観点及び内容		評価方法
知識及び技能	自然の事物・現象についての観察，実験などを行うことを通して，自然と人間生活との関わり及び科学技術と人間生活との関わりについて理解するとともに，科学的に探究するために必要な観察，実験などに関する技能を身に付けている。	定期考査 実験ワークシート
思考力・判断力 ・表現力等	人間生活と関連のある自然の事物・現象の中に問題を見だし，見通しをもって観察，実験などを行い，得られた結果を分析して解釈するなどの活動を通して，科学的に探究する力を身につけている。	実験ワークシート TRY!等の記述問題 定期考査の該当問題
学びに向かう力 ・人間性等	自ら自然の事物・現象に進んで関わり，主体的に探究しようとする態度を身につけている。	平常の学習活動 実験実習への取り組み Web課題

3 観点別学習状況の評価の数量化

評価	内容	判定基準	得点
A	十分に理解できると判断されるもの	65%以上	3
B	おおむね満足できると判断されるもの	64～35%	2
C	努力を要すると判断されるもの	35%未満	1

※判定基準、得点は各教科・各科で検討し設定。

4 各学期及び学年の評価方法

評価内容	100点法	5段階評価
十分満足できると判断されるもののうち、特に程度の高いもの	100～80	5
十分満足できると判断されるもの	79～65	4
おおむね満足できると判断されるもの	64～50	3
努力を要すると判断されるもの	49～35	2
努力を要すると判断されるもののうち、特に程度の低いもの	34～0	1

令和5年度 「生物基礎」 シラバス

県立八重山商工高等学校

科目	生物基礎	単位	2	学年	1・2
使用教科書	高等学校 新生物基礎 (第一学習社)			副教材等	なし

学習の到達目標	<p>生物や生物現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、生物や生物現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <ul style="list-style-type: none"> 日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象について理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。 生物や生物現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。
---------	--

評価の観点		
a. 知識・技能	b. 思考・判断・表現	c. 主体的に学習に取り組む態度
生物や生物現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けている。	自然の事物・現象の中に問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に探究する力を身に付けている。	自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を身に付けている。

月	学習項目	学習内容(ねらい)	a	b	c	評価方法
4	第1章 生物の特徴					
	1. 生物の共通性	<ul style="list-style-type: none"> 地球上のさまざまな環境には、多種多様な生物が生息しており、生物は多様であることを理解する。 藻類、菌類、細菌の観察結果から、すべての生物のからだは細胞からなることを見だし、生物が共通にもつ特徴を理解する。 脊椎動物の系統樹から、生物に共通してみられる特徴は、進化の過程で共通祖先から受け継がれてきたものであると考察できる。 共通の祖先が進化の過程を経て、生物が多様化したことを理解する。 原核細胞と真核細胞でそれぞれみられる特徴を理解する。また、真核細胞において、核・細胞膜・細胞質基質・ミトコンドリア・葉緑体・液胞・細胞壁の機能の概要を理解する。 現生生物の共通祖先について、推測される特徴を理解する。 	○	○	○	授業態度、 発問評価、 定期考査、 実験レポート
5	③細胞構造の共通性					
	2. 生物とエネルギー	<ul style="list-style-type: none"> 光エネルギーがなければ植物は生育し続けることができないことを示した資料から、生命活動にエネルギーが必要であることを理解する。 代謝には同化と異化があること、また、代謝に伴うエネルギーの移動にはATPが関わっていることを理解する。 代謝におけるATPの役割を資料から読み取ることができる。 酵素の基本的な特徴について理解する。 肝臓片に含まれるカタラーゼを用いて実験を行い、酵素の触媒作用を確認する。 光合成は、光エネルギーによってATPをつくり、このエネルギーによって有機物を合成する過程であることを理解する。 呼吸は、酵素の働きによって有機物が段階的に分解されてエネルギーが取り出され、ATPがつけられる過程であることを理解する。 	○	○	○	授業態度、 発問評価、 定期考査、 実験レポート

月	学習項目	学習内容(ねらい)	a	b	c	評価方法
6	第2章 遺伝子とその働き					
	1. 遺伝情報と DNA ①染色体・DNA・遺伝子 実験3 DNAの抽出 ②DNAの構造 資料3 DNAの塩基どうしの結合にみられる特徴を考えよう ③DNAの複製 資料4 同じ塩基配列のDNAができるしくみを考えよう 演習1 DNAモデルを用いた半保存的複製の再現 ④DNAの分配 観察4 細胞周期の観察	<ul style="list-style-type: none"> ・遺伝子とDNAと染色体の関係について理解する。 ・身近な材料を用いて、DNAを抽出する。 ・DNAの塩基の相補的な結合を示した資料から、DNAの構造の特徴を見だし、DNAの基本的な構造を理解する。 ・DNAの複製の概要を示した資料から、塩基の相補性にもとづいてDNAが複製されていることに気づき、半保存的複製を理解する。 ・DNAの半保存的複製を、DNA分子モデルを用いて再現できる。 ・多細胞生物では、一部の細胞が分裂して増殖していること、分裂している細胞には細胞周期がみられることを理解する。 ・間期の中にDNAが複製され、細胞分裂を通じて均等に分配されることで、細胞分裂の前後で遺伝情報の同一性が保たれることを理解する。 ・細胞の分裂の各過程で起こる現象を理解する。 ・タマネギの根端を用いて、細胞分裂の各段階を観察する。また、結果から、細胞周期の各時期にかかる時間を推測できる。 	○	○	○	授業態度, 発問評価, 定期考査 実験レポート
7	2. 遺伝情報とタンパク質の合成 ①タンパク質の構造と働き ②遺伝子の発現とタンパク質合成(1) 資料5 DNAの塩基配列とタンパク質のアミノ酸配列の関係を考えよう ③遺伝子の発現とタンパク質合成(2) 演習2 塩基配列からアミノ酸配列を読み取ろう ④細胞と遺伝子の働き	<ul style="list-style-type: none"> ・生体内には多種多様なタンパク質が存在し、酵素などとしてさまざまな働きをしていることを理解する。 ・タンパク質は、多数のアミノ酸が鎖状につながってできたものであることを理解する。 ・DNAの塩基配列と、その配列で決定されるアミノ酸配列を示した資料から、この2つの配列の関係について考察し、3つの塩基の並び(コドン)が1つのアミノ酸に対応していることを理解する。 ・DNAの塩基配列がmRNAの塩基配列に写し取られ(転写)、これがアミノ酸配列に置き換えられる(翻訳)という流れを理解する。 ・遺伝暗号表をもとに、あるmRNAが指定するアミノ酸配列を考察できる。 ・遺伝子はゲノムの一部であることを理解する。 ・全遺伝子が常に発現しているのではなく、細胞によって発現する遺伝子が異なっていることを理解する。 	○	○	○	授業態度, 発問評価, 定期考査, レポート

月	学習項目	学習内容(ねらい)	a	b	c	評価方法
9	第3章 ヒトのからだの調節					
	1. からだの調節と情報の伝達 ①恒常性と情報の伝達 実験5 運動による心臓の拍動数の変化 ②神経系 ③自律神経系の働き ④ホルモンの働き	<ul style="list-style-type: none"> ・恒常性と体液の種類である血液、組織液、リンパ液について理解する。 ・運動前後の心拍数の変化を測定する実験から、からだには体内環境の変化を情報として伝達するしくみがあることを見だし、体内における情報の伝達の概要を理解する。 ・脳幹の働きと、脳死がどのような状態であるのかについて理解する。 ・自律神経系には交感神経と副交感神経があり、これらが拮抗的に働くことによって体内環境を調節していることを理解する。 ・心臓の拍動数が意思とは無関係に調節されていることを理解する。 ・内分泌系による体内環境の調節の特徴について理解する。 ・ホルモン分泌のフィードバック調節について、チロキシンの分泌調節を例に理解する。 	○	○	○	授業態度, 発問評価, 定期考査, 実験レポート
10	⑤血糖濃度の調節 資料6 血糖濃度調節のしくみを考えよう ⑥体温の調節 ⑦からだの調節と血液の働き	<ul style="list-style-type: none"> ・健康なヒトとインスリンを正常に分泌できないヒトについて、食事の前後の血糖濃度とインスリン濃度の経時的变化を示す資料から、インスリンの働きを考察し、理解する。 ・内分泌系と自律神経系によって血糖濃度が調節されるしくみについて理解する。 ・糖尿病の原因と症状について理解する。 ・体温調節のしくみについて理解する。 ・血液凝固のしくみと体内環境の維持との関係について理解する。 	○	○	○	
	2. 免疫 ①病原体からからだを守るしくみ 資料7 資料から白血球の働きを考えよう ②自然免疫 ③獲得免疫のしくみ ④獲得免疫の特徴 資料8 病原体の侵入と抗体をつくる量について考えよう ⑤免疫と疾病 ⑥免疫と医療	<ul style="list-style-type: none"> ・皮膚や粘膜による生体防御について理解する。 ・好中球の存在下における細菌数の減少を示した資料や、好中球が細菌を取り込むようすを撮影した資料から、白血球が体内でどのような働きをしているかに気づき、白血球の役割について理解を深める。 ・免疫を担う細胞や器官の種類と働きの概要を理解する。 ・自然免疫のしくみを理解する。 ・獲得免疫は自然免疫によって誘導されることを理解する。 ・獲得免疫による病原体排除の流れを理解する。 ・抗体の特徴について理解する。 ・獲得免疫が病原体にのみ反応を起こすしくみを理解する。 ・一次応答と二次応答における抗体生産量の変化を示した資料をもとに、同じ感染症にかかりにくい理由を考察する。 ・二次応答が起こるしくみを理解する。 ・アレルギーや自己免疫疾患、エイズなど身近な免疫に関する疾患の生じるしくみを理解する。 ・拒絶反応や予防接種、血清療法のしくみを理解する。また、近年では抗体医薬が用いられていることを理解する。 	○	○	○	授業態度, 発問評価, 定期考査, レポート
11						

月	学習項目	学習内容(ねらい)	a	b	c	評価方法
11	第4章 生物の多様性と生態系 1. 植生と遷移 ①さまざまな植生 ②植物と環境 ③植生の遷移と環境 資料9 遷移の要因を読み取ろう ④植生の破壊と遷移	<ul style="list-style-type: none"> ・植生は、相観によって森林・草原・荒原に大別されることを理解する。 ・森林には階層構造がみられ、階層によって光などの環境が異なることを理解する。 ・光の強さと光合成速度の関係を、グラフを通じて理解する。 ・陽生植物、陰生植物の光合成速度の特徴を理解する。 ・森林の土壌の特徴を理解する。 ・植生は不変ではなく、遷移していることを理解する。 ・伊豆大島で行われた、溶岩の噴出年代が異なる地点の植生・環境調査の結果をもとに、遷移の進む要因を考察する。 ・乾性遷移のモデルについて、土壌の形成や光環境の変化などの環境形成作用に注目して理解する。 ・湿性遷移、二次遷移について理解する。 ・極相林にはさまざまな大きさのギャップが存在し、その大きさによってギャップを埋める樹種が変わることがあることを理解する。 	○			授業態度, 発問評価, 定期考査, レポート
12	⑤遷移とバイオーム 資料10 バイオームの分布を決める要因を考えよう (1) 資料11 バイオームの分布を対応させた資料から、環境条件によって、遷移の結果として森林や草原、荒原など多様なバイオームがみられることを理解する。 ⑥日本のバイオームと気候	<ul style="list-style-type: none"> ・バイオームの概念を理解し、陸上にはその地域に生育する植物を基盤としたさまざまなバイオームが成立することを理解する。 ・現存するバイオームと、その地域における気温や降水量の分布を対応させた資料から、環境条件によって、遷移の結果として森林や草原、荒原など多様なバイオームがみられることを理解する。 ・地球上には、それぞれの場所に適応した植物が生育し、いろいろなバイオームが成立していることを理解する。 ・日本におけるバイオームの水平分布と垂直分布を理解し、各バイオームの特徴的な植物種を理解する。 	○			
1	2. 生態系とその保全 ①生態系 観察6 土壌生態系を構成する生物の調査	<ul style="list-style-type: none"> ・生態系の構成について理解する。 ・土壌生態系を構成する生物の観察から、身近な環境でみられる生物の種の多様性に気づく。 ・生態系の種の多様性や個体数は環境と密接に関係していることを理解する。 	○	○	○	授業態度, 発問評価, 定期考査, 実験レポート
2	②生物どうしの関係 ③生物どうしの関係と種の多様性 資料12 上位の栄養段階の生物が種の多様性に与える影響を考えよう	<ul style="list-style-type: none"> ・生物は、食物連鎖(食物網)によってつながっていることを理解する。 ・食物連鎖を通じて間接的に他の生物に影響を与えることがあることを理解する。 ・上位の栄養段階の生物を排除したときの、下位の生物の種数や生息密度の変化を示した資料から、捕食-被食の関係が種の多様性に与える影響について考察する。 ・キーストーン種によって生態系のバランスが保たれている場合があることを理解する。 	○			

月	学習項目	学習内容(ねらい)	a	b	c	評価方法
2	④生態系のバランスと攪乱 資料 13 生活排水が流入した河川の生態系の変化を考えよう ⑤人間活動による生物の持ち込み	<ul style="list-style-type: none"> 生物の個体数や量は、常に一定の範囲内で変動しながらバランスが保たれていることを理解する。 河川に生活排水が流入した際にみられる自然浄化のようすを示した資料をもとに、生態系では多様な生物と環境が関係しあいながらバランスを保っていることを理解する。 生態系には復元力があるが、復元力を超えるような攪乱が起こった場合には、以前とは異なる状態に移行することを理解する。 	○			授業態度、 発問評価、 定期考査 レポート
3	調査 7 外来生物が在来種に与える影響について考えよう ⑥生息地の破壊 ⑦生息地の分断化 演習 3 ダムが魚類に与える影響について考えよう ⑧生態系の保全とその意義	<ul style="list-style-type: none"> 人間活動が生態系にさまざまな影響を与えていることを理解する。 絶滅危惧種と人間活動との関係について理解する。 琵琶湖においてオオクチバスが在来種に与える影響を調べ、外来生物が、侵入した生態系に与える影響について考察する。 開発や自然に対する人間の働きかけの縮小が生息地の破壊となり、生態系に影響を与えることがあることについて理解する。 ダムの建設が、河川に生息する魚類の個体数に与える影響を予想し、開発による生態系への影響と、生息地の分断による影響を軽減する取り組みや、環境アセスメントの必要性について理解する。 人間は、生態系からさまざまな恩恵を受けており、それを受け続けるためには生態系を保全する必要があることを理解する。 生態系を保全する意義や、生態系の持続可能な利用の重要性について理解する。 	○	○	○	

教科	学科	学年	科目	単位数	必修・選択
理科	機械電気科・ 情報技術科	2年	物理基礎	2単位	
教科書	高等学校 新物理基礎 (第一学習社)			補助教材	なし

1 科目「物理基礎」について

学習の到達目標	<p>物体の運動と様々なエネルギーに関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、物体の運動と様々なエネルギーを科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <ul style="list-style-type: none"> 日常生活や社会との関連を図りながら、物体の運動と様々なエネルギーについて理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。 物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。
---------	---

2 科目全体の評価の観点の趣旨

評価の観点及び内容		評価方法
知識・技能	自然の事物・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けている。	定期考査 実験ワークシート
思考・判断・表現	自然の事物・現象の中に問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に探究する力を身に付けている。	実験ワークシート TRY!等の記述問題 定期考査の該当問題
主体的に学習に取り組む態度	自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を身に付けている。	平常の学習活動 実験実習への取り組み Web課題

3 観点別学習状況の評価の数量化

評価	内容	判定基準	得点
A	十分に理解できると判断されるもの	80%以上	3
B	おおむね満足できると判断されるもの	50%～79%	2
C	努力を要すると判断されるもの	50%未満	1

※判定基準、得点は各教科・各科で検討し設定。

4 各学期及び学年の評価方法

評価内容	100点法	5段階評価
十分満足できると判断されるもののうち、特に程度の高いもの	80～100	5
十分満足できると判断されるもの	65～79	4
おおむね満足できると判断されるもの	50～64	3
努力を要すると判断されるもの	35～49	2
努力を要すると判断されるもののうち、特に程度の低いもの	0～34	1

「郷土の自然」 シラバス

沖縄県立八重山商工高等学校

教科(科目の種類)	学科(コース)名	学 年	単 位 数	履 修 期 間
学校設定	観光コース	2 年	3 単位	通年
理科(観光コース)	科 目 名	郷土の自然		

学習の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・日常生活や社会との関連を図りながら、郷土の自然、生態系について理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。 ・野外観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。 ・生物や生物現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。
----------------	---

目 標	八重山は亜熱帯地域に属し日本の中でも自然に恵まれ豊かな地域である。天然記念物や固有種も多く自然を求めてくる観光客も多い。本授業では亜熱帯の自然、地元の生物の特徴、生態系を学び、普段気がつかない自然についても再認識し、将来島の観光産業を担うようになったときにも役立つ基礎を学ぶ。		
概 要	フィールドワークをとおして、動植物の生活や石垣島固有の生態系について体験する。体験したことはスケッチブックにまとめ整理して、発表できるようにする。そして、将来地元の自然や環境のすばらしさを伝えられるようにする。		
学 習 計 画	<p>① 海と山は川でつながっている</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海岸と岩石(1.御神崎、2.観音崎) ・平野部の生物(3.崎枝) ・アンパルと白水(4.アンパル、5.白水、6.嵩田林道) ・海の生物(7.多田浜海岸、8.大浜海岸) ・山の生物(9.於茂登岳、10.野底岳) <p>② 島の地史と身近な生物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・島の歴史(地史)と生物の特殊性について(11.津波石、12.マンゲー山) ・身近な生物の観察と採集(13.バナナ公園自然観察園) <p>③ 天然記念物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・郷土の天然記念物(14.石垣島の天然記念物、15.米原ヤシ林、16.ネバル御獄) <p>④ 外来種問題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外来種問題(17.固有種と外来種) <p>以上の項目について季節や天候棟を考慮しながら学習し、スケッチブックにまとめていく、そして、最後にパワーポイントを用いた発表を行い、学んだことを伝えられるようにする。</p>		
評 価	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
観 点	郷土の自然や生態系についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けている。	郷土の自然や生態系の学習を通して問題を見いだし、見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に探究する力を身に付けている。	自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を身に付けている。
	行動観察 ワークシート レポート 定期考査	行動観察 ワークシート	行動観察 レポート 発表

教材	教科書：なし 副教材：自作資料
履修上の注意	<ul style="list-style-type: none">・天候や諸条件により行き先を変更する場合がある。・野外に出るので服装に注意し、生徒の安全に気をつける。・野外では記録をとらし、毎回レポートを仕上げることで、体験したことを整理する。・必要に応じ定期試験を行う。・環境生物との関わりを考えさせ、人と地元で生息する生物との永続的な関係を考えさせる。

「野外観察と実験」シラバス

教科(科目の種類)	学科(コース)名	学年	単位数	履修期間
学校設定 理科(選択A)	観光コース以外の全学科	2年	2単位	通年
	科目名	野外観察と実験		

学習の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 日常生活や社会との関連を図りながら、郷土の自然、生態系について理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。 生物や生物現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。
---------	--

目標	八重山は亜熱帯地域に属し日本の中でも自然に恵まれ豊かな地域である。天然記念物や固有種も多く自然を求めてくる観光客も多い。本授業では我国唯一亜熱帯の自然を有する沖縄の気象、地形、地勢および動植物について学習する。
----	---

概要	フィールドワークをとおして、動植物の生活や石垣島固有の生態系について体験する。体験したことはスケッチブックにまとめ整理して、発表できるようにする。そして、将来地元の自然や環境のすばらしさを伝えられるようにする。
----	---

学習計画	<p>① 海と山は川でつながっている</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海岸と岩石(1.御神崎、2.観音崎) ・アンパルと白水(3.アンパル、4.白水、5.嵩田林道) ・海の生物(6.多田浜海岸、7.大浜海岸) ・山の生物(8.於茂登岳) ・平野部の生物(9.崎枝) <p>② 島の地史と身近な生物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・島の歴史(地史)と生物の特殊性について(10.津波石、11.野底マーペー、12.マンゲー山) ・身近な生物の観察と採集(13.バナナ公園自然観察園) <p>③ 天然記念物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・郷土の天然記念物(14.石垣島の天然記念物、15.米原ヤシ林、16.ネバル御獄) <p>④ 外来種問題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外来種問題(17.固有種と外来種) <p>以上の項目について季節や天候等を考慮しながら研修していく</p>
------	---

評価	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
観点	郷土の自然や生態系についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けている。	郷土の自然や生態系の学習を通して問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に探究する力を身に付けている。	自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を身に付けている。
	行動観察 ワークシート レポート 定期考査	行動観察 ワークシート	行動観察 レポート 発表

教材	教科書：なし 副教材：自作資料
----	--------------------

履 修 上 の 注 意	<ul style="list-style-type: none">・天候や諸条件により行き先を変更する場合がある。・野外に出るので服装に注意し、生徒の安全に気をつける。・野外では記録をとらし、毎回レポートを仕上げることで、体験したことを整理 する。・必要に応じ定期試験を行う。・環境生物との関わりを考えさせ、人と地元に生息する生物との永続的な関係を 考えさせる。
----------------------------	--

「野外観察と実験」シラバス

教科(科目の種類)	学科(コース)名	学年	単位数	履修期間
学校設定 理科(選択A)	観光コース以外の全学科	3年	2単位	通年
	科目名	野外観察と実験		

目標	<ul style="list-style-type: none"> ・観光-コースで行っている郷土の自然に準じて観光コース以外の生徒にも授業を開講し、我国唯一亜熱帯の自然を有する沖縄を、気象、地形、地勢および動植物について学習する。
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・フィールドワークをとおして、動植物の生活や石垣島固有の生態系について体験する。
研修計画	<p>① 海と山は川でつながっている</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海岸と岩石 (1. 御神崎、2. 観音崎) ・アンパルと白水 (3. アンパル、4. 白水、5. 嵩田林道) ・海の生物 (6. 多田浜海岸、7. 大浜海岸) ・山の生物 (8. 於茂登岳) ・平野部の生物 (9. 崎枝) <p>② 島の地史と身近な生物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・島の歴史(地史)と生物の特殊性について (10. 津波石、11. 野底マーペー、12. マンゲー山) ・身近な生物の観察と採集 (13. バンナ公園自然観察園) <p>③ 天然記念物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・郷土の天然記念物 (14. 石垣島の天然記念物、15. 米原ヤシ林、16. ネバル御獄) <p>④ 外来種問題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外来種問題 (17. 固有種と外来種) <p>以上の項目について季節や天候棟を考慮しながら研修していく</p>
評価の観点	<p>「興味・関心・態度」「思考・判断」「技能・表現」「知識・理解」の4観点を「出席状況」「授業への取り組み」「定期試験」「提出物」など総合的に評価する。</p>
教材	<p>教科書：なし 副教材：自作資料</p>
履修上の注意	<ul style="list-style-type: none"> ・天候や諸条件により行き先を変更する場合がある。 ・野外に出るので服装に注意し、生徒の安全に気をつける。 ・野外では記録をとらし、毎回レポートを仕上げることで、体験したことを整理する。 ・必要に応じ定期試験を行う。 ・環境生物との関わりを考えさせ、人と地元で生息する生物との永続的な関係を考えさせる。

「ネイチャーツーリズム」シラバス

沖縄県立八重山商工高等学校

教科(科目の種類)	学科(コース)名	学 年	単 位 数	履 修 期 間
学校設定 理科(観光コース)	観光コース	3年	2単位	通年
	科目名	ネイチャーツーリズム		

目 標	ダイビングを通して石垣島で行っている身近なツーリズムを体験し2年次の郷土の自然で学習したことが実践で生かせるようにする。観光関連業界と連携した環境保護と開発のバランスの取れた観光産業の在り方を体験的・実践的に修得させる。
概 要	ダイビングを通して石垣島で行っている身近なツーリズムを実際に体験し、自然や生態系との共存を考える。石垣島の観光産業の実際を体験学習すると共に企画運営する上で必要なことも学ぶ。また、海中の生物相の観察からサンゴ礁の役割と保全について学び、石垣島の観光のあり方についても考えるようにする。
授 業 計 画	<p>1 学期</p> <p>①ダイビング オリエンテーション・教材配布・コース・概要・器材寸法 学科：器材・物理・生理学・環境・安全 CWI II：スキンダイビング（プール実習）</p> <p style="padding-left: 40px;">スクーバダイビング（プール実習）</p> <p style="padding-left: 40px;">シュノーケリング（海洋実習）</p> <p style="padding-left: 40px;">スクーバダイビング（プール実習）</p> <p>2 学期</p> <p>CWI II：スクーバダイビング(海洋実習)</p> <p>学科：L S F A 救命的応急処置、申請手続き</p> <p style="padding-left: 40px;">スクーバダイビング（プール実習）</p> <p>CWI II：スクーバダイビング(海洋実習)</p> <p style="padding-left: 40px;">スクーバダイビング（プール実習）</p> <p>②サンゴ礁の生態系と保全</p> <p>③海洋学・気象学の基礎</p> <p>3 学期</p> <p>④救急法について 学科 救急法について 実習 ○救急法実習 ○ふりかえり</p>
評 価 の 観 点	<p>「出席状況」「授業への取り組み」「提出物」「発表会」など総合的に評価する。</p> <p>◎実技を伴う課題があり、課題毎に評価の重点が異なる。</p> <p>◎ダイビングはNAUIパスポートダイバープログラムにのっとり行う。</p> <p>◎定期テストを行う。</p>
教 材	<p>パスポートダイバー用テキスト（NAUIエンタープライズ㈱）</p> <p>ダイビング：ログブック・ダイブテーブル</p>
履 修 上 の 注 意	<ul style="list-style-type: none"> ・外部講師をお願いするので安易に欠課すると「補充」を受ける事ができない。 ・フィールドワークも取り入れるので、事前に指導する事を遵守できない場合は、参加をさせない場合もある。（欠課扱いとなる） ・服装・健康に留意する ・天候や諸条件により順番を入れ替え、行き先を変更する場合がある。