

西海学園高等学校年間学習指導計画

科目	単位数	2 単位（70 時間）
科学と人間生活	学年・学級	第2 学年 3 組 文系・医療系コース
使用教科書、副教材等	東京書籍 科学と人間生活	新課程ニューサポート科学と人間生活

1 学習の到達目標

- ・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。
- ・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。
- ・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。

2 学習の計画

学期	月	単元（教材）名	学習のねらい	主な学習活動
1 学期	4 月	1 編 1 章 微生物とその利用 ① さまざまな微生物 ・身のまわりの微生物 ・生態系における微生物のはたらき	・ヒトの体に存在する微生物の理解 ・生態系に存在する微生物の理解 ・食品づくりにかかわる微生物の理解 ・微生物の細胞の観察 ・さまざまな微生物の存在の理解 ・生態系のなかでの微生物の役割の理解 ・土壌中の微生物のはたらきの観察 ・微生物のはたらきと炭素の循環の理解	・知識、技能の強化を目的にデジタル教材を使用し、理解度を高め、復習時に自主的に教科書、デジタル教材を使えるように授業展開を行う。 ・思考、判断、表現の強化を目的に標準問題及び、応用問題を使用し自ら考え、解法への手順を自力で構築できるよう重点を置き、授業展開を行う。 ・卓上実験、グループ実験を通して自らの意見を伝え、人の意見を聞き、考えをまとめる力を身につけられるように授業展開を行う。
1 学期	5 月	・窒素と微生物のはたらき ・水中の微生物のはたらき	・大気中の窒素と微生物のはたらきの理解 ・根粒の観察 ・微生物のはたらきと窒素の循環 ・水の浄化の理解 ・微生物を用いた環境の浄化の理解	・知識、技能の強化を目的にデジタル教材を使用し、理解度を高め、復習時に自主的に教科書、デジタル教材を使えるように授業展開を行う。 ・思考、判断、表現の強化を目的に標準問題及び、応用問題を使用し自ら考え、解法への手順を自力で構築できるよう重点を置き、授業展開を行う。 ・卓上実験、グループ実験を通して自らの意見を伝え、人の意見を聞き、考えをまとめる力を身につけられるように授業展開を行う。
1 学期	6 月	② 私たちの暮らしへの微生物の利用 ・微生物の発見の歴史 ・食品と微生物	・微生物の発見の理解 ・自然発生説を否定したパスツールの実験の理解 ・ウイルスの発見の理解 ・発酵と腐敗の理解 ・発酵食品の利点の理解 ・発酵食品と微生物の種類の理解	・知識、技能の強化を目的にデジタル教材を使用し、理解度を高め、復習時に自主的に教科書、デジタル教材を使えるように授業展開を行う。 ・思考、判断、表現の強化を目的に標準問題及び、応用問題を使用し自ら考え、解法への手順を自力で構築できるよう重点を置き、授業展開を行う。 ・卓上実験、グループ実験を通して自らの意見を伝え、人の意見を聞き、考えをまとめる力を身につけられるように授業展開を行う。

学期	月	単元（教材）名	学習のねらい	主な学習活動
1 学期	7 月	- 発酵のしくみ - 医薬品と微生物	- 酵母による発酵を調べる実験 - 酵母による発酵の反応の理解 - アルコール発酵とその利用例の理解 - 乳酸発酵とその利用例の理解	- 知識、技能の強化を目的にデジタル教材を使用し、理解度を高め、復習時に自主的に教科書、デジタル教材を使えるように授業展開を行う。 - 思考、判断、表現の強化を目的に標準問題及び、応用問題を使用し自ら考え、解法への手順を自力で構築できるよう重点を置き、授業展開を行う。 - 卓上実験、グループ実験を通して自らの意見を伝え、人の意見を聞き、考えをまとめる力を身につけられるように授業展開を行う。
2 学期	9 月	2 編 1 章 材料とその再利用 - 資源の姿勢利用と 3 R - 金属の性質	- ガラス瓶の再利用するための方法の理解 - マテリアルリサイクル以外の方法の理解 - 金属と非金属との違いの理解 - 金属が電気を通すことの理解	- 知識、技能の強化を目的にデジタル教材を使用し、理解度を高め、復習時に自主的に教科書、デジタル教材を使えるように授業展開を行う。 - 思考、判断、表現の強化を目的に標準問題及び、応用問題を使用し自ら考え、解法への手順を自力で構築できるよう重点を置き、授業展開を行う。 - 卓上実験、グループ実験を通して自らの意見を伝え、人の意見を聞き、考えをまとめる力を身につけられるように授業展開を行う。
		異なる金属の区別	- 性質の違いによる金属の分類の理解 - 金属を区別する方法の理解	
		金属の製錬と人間生活	- 銅の製錬と利用の理解 - 鉄の製錬と利用の理解 - アルミニウムの製錬と理解 - 鋳の理解 - 鋳を防ぐ方法の理解	
		金属の再生利用	- 金属の再生利用の基本の理解 - スチール缶の再生利用の理解 - アルミニウム缶の再生利用の理解	
2 学期	10 月	プラスチックの性質とその再生利用 プラスチックの種類と分類	- プラスチックの種類の理解 - プラスチックの分類観察	- 知識、技能の強化を目的にデジタル教材を使用し、理解度を高め、復習時に自主的に教科書、デジタル教材を使えるように授業展開を行う。 - 思考、判断、表現の強化を目的に標準問題及び、応用問題を使用し自ら考え、解法への手順を自力で構築できるよう重点を置き、授業展開を行う。 - 卓上実験、グループ実験を通して自らの意見を伝え、人の意見を聞き、考えをまとめる力を身につけられるように授業展開を行う。
		プラスチックはどのようにつくられるのか	- プラスチックの構造の理解 - さまざまな機能をもつプラスチックの理解	
		プラスチックの再生利用	プラスチックの再生利用の理解	

学期	月	単元（教材）名	学習のねらい	主な学習活動
2 学期	1 1 月	3編 1章 光の性質とその利用 ・光の進み方とその見え方 ・光の波としての性質① ・光の波としての性質②	・境界面での反射，屈折の理解 ・透明なもの見える理由の理解 ・全反射の理解 ・光の分散スペクトルの理解 ・波の性質の理解 ・偏光原理の理解 ・偏光板実験の観察 ・波の回折と光の回折の理解 ・波の干渉と光の干渉の理解 ・ヤングの実験の理解	・知識、技能の強化を目的にデジタル教材を使用し，理解度を高め，復習時に自主的に教科書、デジタル教材を使えるように授業展開を行う。 ・思考、判断，表現の強化を目的に標準問題及び，応用問題を使用し自ら考え，解法への手順を自力で構築できるよう重点を置き，授業展開を行う。 ・卓上実験，グループ実験を通して自らの意見を伝え，人の意見を聞き，考えをまとめる力を身につけられるように授業展開を行う。
2 学期	1 2 月	・さまざまなスペクトル ・光の3原色と色 ・目に見えない光とその利用 ・電磁波の利用	・光のスペクトルの観察 ・光の3原色と人の視覚の理解 ・物体の色を決めるものの理解 ・電磁波の種類と性質の理解 ・赤外線とその利用の理解 ・紫外線とその利用の理解 ・電磁波とその利用の理解 ・X線とガンマ線の理解	・知識、技能の強化を目的にデジタル教材を使用し，理解度を高め，復習時に自主的に教科書、デジタル教材を使えるように授業展開を行う。 ・思考、判断，表現の強化を目的に標準問題及び，応用問題を使用し自ら考え，解法への手順を自力で構築できるよう重点を置き，授業展開を行う。 ・卓上実験，グループ実験を通して自らの意見を伝え，人の意見を聞き，考えをまとめる力を身につけられるように授業展開を行う。
3 学期	1 月	4編 1章 太陽と地球 ・太陽と月がつくる暦	・太陽がつくる1日，1年の理解 ・月がつくるひと月の理解	・知識、技能の強化を目的にデジタル教材を使用し，理解度を高め，復習時に自主的に教科書、デジタル教材を使えるように授業展開を行う。 ・思考、判断，表現の強化を目的に標準問題及び，応用問題を使用し自ら考え，解法への手順を自力で構築できるよう重点を置き，授業展開を行う。 ・卓上実験，グループ実験を通して自らの意見を伝え，人の意見を聞き，考えをまとめる力を身につけられるように授業展開を行う。

学期	月	単元（教材）名	学習のねらい	主な学習活動
3学期	2月	・海水面の変動と潮野満ち干をもたらす力	・潮位の変化の観察 ・潮の満ち干と月の理解 ・潮位の変動と周期性の理解 ・潮位の変動と災害の理解	・知識、技能の強化を目的にデジタル教材を使用し、理解度を高め、復習時に自主的に教科書、デジタル教材を使えるように授業展開を行う。 ・思考、判断、表現の強化を目的に標準問題及び、応用問題を使用し自ら考え、解法への手順を自力で構築できるよう重点を置き、授業展開を行う。 ・卓上実験、グループ実験を通して自らの意見を伝え、人の意見を聞き、考えをまとめる力を身につけられるように授業展開を行う。
3学期	3月	・太陽の放射エネルギー ・太陽がつくる大気と海洋の循環 ・1年を通じた大気の運動と気象災害	・太陽のエネルギーの源の理解 ・太陽活動の変動の理解 ・太陽定数と地球が受け取る太陽の放射エネルギーの理解 ・太陽の放射エネルギーの利用の理解 ・地球に入る熱、出ていく熱の理解 ・温室効果の理解 ・大気の構造の理解 ・空気の性質と対流圏の理解 ・太陽がつくる大気の大循環の理解 ・風がつくる海洋の循環の理解 ・大気と風がつくる気候の理解 ・地球の公転による四季の変化の理解 ・季節による世界の気圧分布と日本への影響の理解 ・停滞前線のつくる長雨の理解 ・集中豪雨の理解	・知識、技能の強化を目的にデジタル教材を使用し、理解度を高め、復習時に自主的に教科書、デジタル教材を使えるように授業展開を行う。 ・思考、判断、表現の強化を目的に標準問題及び、応用問題を使用し自ら考え、解法への手順を自力で構築できるよう重点を置き、授業展開を行う。 ・卓上実験、グループ実験を通して自らの意見を伝え、人の意見を聞き、考えをまとめる力を身につけられるように授業展開を行う。