令和5年度　熊本県立人吉高等学校　五木分校　シラバス

教科	理科	科目（単位数）	科学と人間生活（３）	学年	１年	類型	普通科

学習 目標	・自然と人間生活とのかかわり，および科学技術が人間生活に果たしてきた役割について，身近な事物・現象に関する観察・実験などを通して理解させ，科学的な見方や考え方を養うとともに，科学に対する興味・関心を高める。 ・科学技術の発展が，今日の人間生活に対してどのように貢献してきたかについて理解させる。 ・身近な自然の事物・現象および日常生活や社会の中で利用されている科学技術を取り上げ，科学と人間生活とのかかわりについて認識を深めさせる。 ・自然と人間生活とのかかわり，および科学技術が人間生活に果たしてきた役割についての学習を踏まえて，これからの科学と人間生活とのかかわり方について考察させる。

期間	単元（学習内容）	評価基準【知識・技能】	評価基準【思考・判断・表現】	評価基準【主体的に学習に取り組む態度】	評価方法
【１学期】 ４月 ～ ５月	序章　科学技術の発展 ①情報伝達技術の発展 ②エネルギー資源の活用と交通手段の発展 ③医療技術の発展	・電磁波の発見から情報伝達技術が進歩した過程を理解する。 ・交通手段の発達の過程やエネルギー資源の有効活用の方法について理解する。 ・医療の発展に貢献した多くの科学者の業績と，人間生活に対する貢献についての知識をもっている。	・電磁波の発見から，その現象を応用した情報伝達技術が開発された過程を科学的に思考できる。 ・科学技術の進展から，人間生活が劇的に変化した過程を論理的に判断できる。 ・再生医療の可能性が拡大したことを論理的に思考できる。	・情報伝達技術が発展してきた過程について興味をもって学習する。 ・交通手段の発達の過程やエネルギー資源の有効活用について関心をもって学習する。 ・医療技術の発展の過程に興味をもって学習し，これからの医学について意欲的に理解しようとする。	①課題・レポート ②授業態度
【１学期】 ５月 ～ ６月	第Ⅰ章　物質の科学 ①材料とその利用	・原子や分子の構造を理解し、物質のもつ性質の違いを理解する。	・物質のもつ性質の違いや化学的な構造上の違いから用途に違いがあることを考察することができる。	・身のまわりの物質に関心を示し，その種類，化学的性質，日常生活への利用方法について知識を習得しようとする。	①課題・レポート ②授業態度
【１学期】 ６月 ～ ７月	第Ⅰ章　物質の科学 ②衣料と食品	・繊維の種類と性質，構造と染色について理解している。 ・食物中の栄養素と，その構造や性質、はたらきを理解している。	・繊維の化学的性質の違いや構造上の特徴から，用途の違いについて考察することができる。 ・食品に含まれる各栄養素の，生体内におけるはたらきについて表現できる。	・身のまわりにある繊維について興味をもち，その種類や性質，衣料材料の構造と加工について理解しようとする。 ・炭水化物，タンパク質，脂質やその他の栄養素について関心を抱き，化学的な構造や性質，生体内でのはたらきについて理解しようとする。	①定期考査 ②課題・レポート ③授業態度
【２学期】 ９月 ～１０ 月	第Ⅱ章　生命の科学 ①ヒトの生命現象 ②微生物とその利用	・ヒトの生命現象のしくみについて理解する。 ・微生物の種類と生態系での働き、人間生活との関わりについて理解する。	・免疫のしくみを踏まえて，ワクチンがはたらくしくみを考察できる。 ・自然界や人間生活での微生物のはたらきについて考える事ができる。	・日常的にも使われる「ワクチン」や「アレルギー」といった語に関心をもち，科学的に理解しようとする。 ・身のまわりに生息する微生物に関心を抱き，どのように人間生活で利用されているか思考しようとしている。	①定期考査 ②課題・レポート ③授業態度
【２学期】 １０月 ～１１ 月	第Ⅲ章　熱や光の科学 ①熱の性質とその利用	・絶対温度，熱運動，熱量の保存，熱容量と比熱について理解している。 ・エネルギーの移り変わりとエネルギーの保存について理解している。	・熱と熱運動について考察できる。 ・物体の熱量や熱容量を計算することができる。	・身近で体感する温度に興味をもち，熱量の保存や比熱，熱の伝わり方などの，熱の性質について理解しようとする。 ・仕事や電流と熱の発生との関係に関心を抱き，エネルギーの移り変わりについての知識を習得しようとする。	①課題・レポート ②授業態度
【２学期】 １１月 ～ １２月	第Ⅲ章　熱や光の科学 ②光の性質とその利用	・光の反射・屈折・分散・散乱・回折・干渉・偏光について理解している。 ・電磁波の種類と性質に関する知識を習得している。	・光の反射・屈折・分散・散乱の現象について，科学的に考察できる。 ・赤外線と紫外線の違いについて説明でき，電磁波の有効性と危険性について考察できる。	・身のまわりの光に興味をもち，光のさまざまな現象について理解しようとする。 ・日常生活に利用される電磁波について意欲的に学習し，情報通信，医療などへの電磁波の利用について理解しようとする。	①定期考査 ②課題・レポート ③授業態度
【３学期】 １月 ～ ２月	第Ⅳ章　地球や宇宙の科学 ①自然景観と自然災害	・日本列島と，その付近のプレートの動きを理解している。 ・プレート運動と災害の発生、防災について理解する。	・日本列島の景観は様々なプレート運動によって起きていることを考察する。 ・災害がおこるしくみから，防災のためにどのような取り組みが必要かを考察できる。	・周囲にみられる多様な景観に興味をもち，その成因や日本列島の特徴，プレートの動きを理解しようとする。 ・防災についての意識をもち、災害のおこるしくみや防災について理解しようとする。	①課題・レポート ②授業態度
【３学期】 ２月 ～ ３月	第Ⅳ章　地球や宇宙の科学 ②太陽と地球	・太陽系の構造を理解している。 ・天体の動き，太陽や月の動きについて理解している。	・太陽系を構成する惑星を，その特徴から，地球型惑星と木星型惑星に大別することができる。 ・太陽や月の年周運動から暦について考察する。	・太陽系とそれを構成する天体に興味をもち，太陽系を構成する天体の共通点や相違点を理解しようとする。 ・天体の動きから太陽や月の動きと潮汐，暦との関係を理解しようとする。	①定期考査 ②課題・レポート ③授業態度

使用教材 （教科書・副教材）	高等学校 科学と人間生活(第一学習社)
学習方法	①全体指導の中で、発問を積み重ねて理解させる。 ②グループ（ペア）をつくり、事象について説明し合い学び合う場をつくる。 ③課題等で、学習内容の確認を行い定着化を図る。 ④実験を行い、体験的に学習内容を理解する。
評価について	①定期考査（約８割） ②課題・レポート等の提出 ③授業中の取り組み