

令和 6 年度

授業シラバス・
年間指導計画

理科， 理数
(3 年)

令和6年度 岡山県立倉敷天城高等学校 普通科3年 シラバス

教科名	科目名（校内名称）	単位数	教 材
理科	物理（物理Ⅰ）	4	教科書：物理〔数研出版〕 副教材：リードα物理基礎・物理〔数研出版〕

学習のねらい	物理的な事物・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、物理的な事物・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。 （１）物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、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。 （２）観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。 （３）物理的な事物・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養う。
--------	--

授業形態 アドバイス など	Ⅰコースの授業です。 Ⅰ回の授業で教科書２，３ページ程度進みます。 教科書の練習問題、問題などを通して標準的な問題演習を重点的に行います。 復習を欠かさないようにしてください。
---------------------	--

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の基本的な考え方	光の性質、電気と磁気、原子に関する基本的な概念や原理・法則を理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する操作や記録などの技能を身に付けている。	光の性質、電気と磁気、原子に関する事物・現象から問題を見いだし、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し、表現するなど、科学的に探究している。	光の性質、電気と磁気、原子に関する事物・現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
育てたい生徒像 （資質・能力）との関連	知識及び技能 教養力	思考力 判断力 表現力 協働力	学びに向かう力 生きる力
主な評価方法	・定期考査 ・実験レポート ・小テスト ・実験器具を用いた決定 ・授業中の発問	・定期考査 ・実験レポートの考査 ・グループワークでの発言	・課題の提出 ・授業中のグループでの話し合いの様子 ・実験に取り組む態度

学期	学習内容	学習の到達目標		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	【波】 ・光 【電気と磁気】 ・電場 ・電流 ・電流と磁場 ・電磁誘導と電磁波	波、電気と磁気について、理科の見方・考え方を働かせながら、光、電場、電流、電流と磁場、電磁誘導と電磁波などの様々な現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。	波、電気と磁気について、観察、実験など通して探究し、光、電場、電流、電流と磁場、電磁誘導と電磁波などの様々な現象における規則性や関係性を見いだして表現している。	波、電気と磁気に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
後期	【原子】 ・電子と光 ・原子と原子核	原子について、理科の見方・考え方を働かせながら、電子と光、原子と原子核などの原子に関する基本的な概念や原理・法則を理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。	原子について観察、実験など通して探究し、電子と光、原子と原子核における規則性や関係性を見いだして表現している。	原子に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
備考				

令和6年度 岡山県立倉敷天城高等学校 普通科3年 シラバス

教科名	科目名（校内名称）	単位数	教 材
理科	物理（物理Ⅱ）	4	教科書：物理〔数研出版〕 副教材：リードα物理基礎・物理〔数研出版〕

学習のねらい	物理的な事象・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、物理的な事象・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。 （１）物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、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られるようにする。 （２）観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。 （３）物理的な事象・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養う。
--------	--

授業形態 アドバイス など	Rコースの授業です。 1回の授業で教科書2、3ページ程度進みます。 教科書の練習問題、例題などを通して入試問題など発展的な問題演習を重点的に行います。 復習を欠かさないようにしてください。
---------------------	--

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の基本的な考え方	光の性質、電気と磁気、原子に関する基本的な概念や原理・法則を理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する操作や記録などの技能を身に付けている。	光の性質、電気と磁気、原子に関する事象・現象から問題を見だし、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し、表現するなど、科学的に探究している。	光の性質、電気と磁気、原子に関する事象・現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
育てたい生活力 （資質・能力）との関連	知識及び技能 教養力	思考力 判断力 表現力 協働力	学びに向かう力 生きる力
主な評価方法	・定期考査 ・実験レポート ・小テスト ・実験器具を用いた測定 ・授業中の発問	・定期考査 ・実験レポートの考察 ・グループワークでの発言	・課題の提出 ・授業中のグループでの話し合いの様子 ・実験に取り組む態度

学期	学習内容	学習の到達目標		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	【波】 ・光 【電気と磁気】 ・電場 ・電流 ・電流と磁場 ・電磁誘導と電磁波	波、電気と磁気について、理科の見方・考え方を働かせながら、光、電場、電流、電流と磁場、電磁誘導と電磁波などの様々な現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。	波、電気と磁気について、観察、実験など通して探究し、光、電場、電流、電流と磁場、電磁誘導と電磁波などの様々な現象における規則性や関係性を見いだして表現している。	波、電気と磁気に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
後期	【原子】 ・電子と光 ・原子と原子核	原子について、理科の見方・考え方を働かせながら、電子と光、原子と原子核などの原子に関する基本的な概念や原理・法則を理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。	原子について観察、実験など通して探究し、電子と光、原子と原子核における規則性や関係性を見いだして表現している。	原子に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
備考				

令和6年度 岡山県立倉敷天城高等学校 理数科3年 シラバス

教科名	科目名（校内名称）	単位数	教 材
理科	理数物理（理数物理Ⅰ）	4	教科書：物理〔数研出版〕 副教材：リードα物理基礎・物理〔数研出版〕

学習のねらい	物理的な事物・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、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。 （１）物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探究するために必要な知識や技能を身に付けるようにする。 （２）物理的な事物・現象に関して、観察、実験などを行い科学的に探究する力を養う。 （３）自然に対する関心を高め、物理的な事物・現象を科学的に探究しようとする態度を養う。
--------	---

授業形態 アドバイス など	Ⅰコースの授業です。 1回の授業で教科書2、3ページ程度進みます。 教科書の練習問題、例題などを通して標準的な問題演習を重点的に行います。 復習を欠かさないようにしてください。
---------------------	--

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の基本的な考え方	光の性質、電気と磁気、原子に関する基本的な概念や原理・法則を理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する操作や記録などの知識や技能を身に付けている。	光の性質、電気と磁気、原子に関する事物・現象から問題を見いだし、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し、表現するなど、科学的に探究している。	光の性質、電気と磁気、原子に関する事物・現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
育てたい資質・能力 （資質・能力）との関連	知識及び技能 教養力	思考力 判断力 表現力 協働力	学びに向かう力 生きる力
主な評価方法	- 定期考査 - 実験レポート - いテスト - 実験器具を用いた測定 - 授業中の発問	- 定期考査 - 実験レポートの考察 - グループワークでの発言	- 課題の提出 - 授業中のグループでの話し合いの様子 - 実験に取り組む態度

学年	学習内容	学習の到達目標		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	【波】 ・光 【電気と磁気】 ・電場 ・電流 ・電流と磁場 ・電磁誘導と電磁波	波、電気と磁気について、理科の見方・考え方を働かせながら、光、電場、電流、電流と磁場、電磁誘導と電磁波などの様々な現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。	波、電気と磁気について、観察、実験など通して探究し、光、電場、電流、電流と磁場、電磁誘導と電磁波などの様々な現象における規則性や関係性を見いだして表現している。	波、電気と磁気に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
後期	【原子】 ・電子と光 ・原子と原子核	原子について、理科の見方・考え方を働かせながら、電子と光、原子と原子核などの原子に関する基本的な概念や原理・法則を理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。	原子について観察、実験など通して探究し、電子と光、原子と原子核における規則性や関係性を見いだして表現している。	原子に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
備考				

令和6年度 岡山県立倉敷天城高等学校 理数科3年 シラバス

教科名	科目名（校内名称）	単位数	教 材
理科	理数物理（理数物理R）	4	教科書：物理 [数研出版] 副教材：リードの物理基礎・物理 [数研出版]

学習の ねらい	物理的な事物・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、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。 （１）物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探究するために必要な知識や技能を身に付けるようにする。 （２）物理的な事物・現象に関して、観察、実験などを行い科学的に探究する力を養う。 （３）自然に対する関心を高め、物理的な事物・現象を科学的に探究しようとする態度を養う。
------------	---

授業形態 アドバイス など	Rコースの授業です。 1回の授業で教科書2、3ページ程度進みます。 教科書の練習問題、例題などを通して入試問題など発展的な問題演習を重点的にを行います。 演習を欠かさないようにしてください。
---------------------	---

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の基本的な考え方	光の性質、電気と磁気、原子に関する基本的な概念や原理・法則を理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する操作や記録などの知識や技能を身に付けている。	光の性質、電気と磁気、原子に関する事物・現象から問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、導かれた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究している。	光の性質、電気と磁気、原子に関する事物・現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
育みたい資質・能力 (資質・能力)との関連	知識及び技能 教養力	思考力 判断力 表現力 協働力	学びに向かう力 生きる力
主な評価方法	- 定期考査 - 実験レポート - 小テスト - 実験器具を用いた測定 - 授業中の発問	- 定期考査 - 実験レポートの考査 - グループワークでの発言	- 課題の提出 - 授業中のグループでの話し合いの様子 - 実験に取り組む態度

学期	学習内容	学習の到達目標		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	【波】 ・光 【電気と磁気】 ・電場 ・電流 ・電流と磁場 ・電磁誘導と電磁波	波、電気と磁気について、理科の見方・考え方を働かせながら、光、電場、電流、電流と磁場、電磁誘導と電磁波などの様々な現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。	波、電気と磁気について、観察、実験など通して探究し、光、電場、電流、電流と磁場、電磁誘導と電磁波などの様々な現象における規則性や関係性を見いだして表現している。	波、電気と磁気に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
後期	【原子】 ・電子と光 ・原子と原子核	原子について、理科の見方・考え方を働かせながら、電子と光、原子と原子核などの原子に関する基本的な概念や原理・法則を理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。	原子について観察、実験など通して探究し、電子と光、原子と原子核における規則性や関係性を見いだして表現している。	原子に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
備考				

令和6年度 岡山県立倉敷天城高等学校 普通科3年文系 シラバス

教科名	科目名（校内名称）	単位数	教科書
理科	化学基礎探究（化学基礎探究）	2	教科書：化学基礎 [数研出版] 副教材：新課程 リードα化学基礎 [数研出版]

学習のねらい	化学基礎の学習内容を発展させることにより、化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、化学と人間生活や社会との関連を回りながら目的意識を持って観察、実験を行うことで、科学的に探究する能力と態度を高める。
--------	---

授業形態 アドバイス など	授業形態：クラス単位での一斉授業です。 アドバイスなど：授業には、教科書、副教材（リードα化学基礎）を持参すること。 ①予習…教科書をよく読み、授業プリントをもとに前回の授業の見直しをする。 ②授業中…授業をよく聞き、内容をプリントやノートにまとめて理解するとともに、復習に活用できるようにする。 ③学習…学習した内容に対応した問題（リードα化学基礎）を解く。 ④試験を受けるまでにしておくこと…リードα化学基礎の問題をすべて解くことができるように努力をする。
---------------------	---

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の基本的な考え方	日常生活や社会との関連を回りながら、物質とその変化についての基本的な概念や原理・法則などを理解していると同時に、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操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	物質とその変化から問題を見いだし、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し、表現するなど、科学的に探究している。	物質とその変化に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
育みたい資質（資質・能力）との関連	知識及び技能 数量力	思考力 協働力 判断力 科学的問題解決能力 表現力	学びに向かう力 生きる力 豊かな人間性
主な評価方法	定期考査 実験操作・結果 実験報告書 小テスト	定期考査 実験操作・結果 実験報告書 実験結果・考察の発表	課題の提出 単元ごとの振り返りシート

学期	学習内容 () : 教科書内の項目	学習の到達目標		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	※化学基礎の教科書の内容を学習する。 (3) 物質の変化とその利用 (酸化還元反応)	酸化還元反応、量的関係、金属のイオン化傾向、電池について、基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに要する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	電子の授受、酸化還元反応式、金属のイオン化傾向、電池について、観察、実験などを通して探究し、物質の変化における規則性や関係性を見いだして表現している。	酸化還元反応、金属のイオン化傾向、電池について、主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
	※問題演習を取り入れて、化学基礎の学習内容の理解を深める。 (1) 物質の構成・構造 (物質の構成粒子と化学結合)	問題演習の結果を十分理解している。 物質を構成する粒子とその結合の状態から、物質の性質と関連付けて理解している。	演習内容について考察し、説明することができる。 イオン結晶や金属結晶は、結晶構造の模型を用いることにより、モデル化して表現している。	主体的に演習に取り組み、説明できる。 物質の構成・構造について科学的に探究しようとしている。
後期	(2) 物質の変化とその利用 (酸・塩基の反応とその利用) (酸化還元反応とエネルギー)	分析化学の基本的な操作を理解するとともに、人間生活において分析化学が応用されている場面を考えさせる。 電池の仕組みについて、金属のイオン化傾向と関連付けて理解している。また、鉛蓄電池やニッケル水素電池、リチウムイオン電池などについても仕組みを理解している。	二段階中和や逆滴定について探究し、量的関係の原理や量的関係を考察し、表現している。 電気分解では、定量的な関係について表現している。 金属単体の性質や反応、用途について、金属利用の歴史との関係性を見いだして表現している。	酸・塩基の反応や酸化還元反応に関する事象・現象に関心をもち、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
	(3) 化学と人間生活 (無機物質とその利用) (有機化合物とその利用)	資源の再利用について理解している。 無機物質や有機化合物の種類や性質、利用について理解している。	食品成分中の保存料について扱い、その性質や安全性について理解させる。医薬品については、使用量と期待される効果について扱う。	無機物質や有機化合物の内容を通して、最先端の素材開発とその利用について探究しようとしている。 化学基礎で学んだことと、日常生活へのつながりを探究しようとしている。
備考				

令和6年度 岡山県立倉敷天城高等学校 普通科3年理系 シラバス

教科名	科目名（校内名称）	単位数	教 材
理科	化学（L化学）	5	教科書：化学 [数研出版] 副教材：セミナー化学 [第一学習社] ニュースページ化学図表 [浜島書店] 化学実験と考察 化学 [岡山県高等学校理科協議会化学部会]

学習の ねらい	化学的な事物・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、化学的な事物・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。 (1) 化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、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。 (2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。 (3) 化学的な事物・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養う。
------------	--

授業形態 アドバイス など	授業形態：普通科理系1クラスをL/R選択に分けた習熟度別授業です。 アドバイスなど：授業には、教科書、副教材を持参すること。 ①予習…教科書をよく読み、授業プリントをもとに前回の授業の見直しをする。 ②授業中…授業をよく聞き、内容をプリントやノートにまとめて理解するとともに、復習に活用できるようにする。 ③復習…学習した内容に対応した問題を解く。 ④考査を受けるまでにはしておくこと…問題集の問題をすべて解くことができるように努力をする。 ※ 実験にあたっては、注意をよく聞いて積極的に活動するように心がける。
---------------------	---

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の 基本的な 考え方	化学の基本的な概念や原理・法則を理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する操作や記録などの技能を身に付けている。	化学的な事物・現象から問題を見だし、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し、表現するなど、科学的に探究している。	化学的な事物・現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
育てたい生徒像 (資質・能力) との関連	知識及び技能 教養力	思考力 判断力 表現力 協働力 科学的問題解決能力	学びに向かう力 生きる力 豊かな人間性
主な 評価方法	定期考査 実験操作・結果 実験報告書 小テスト	定期考査 実験操作・結果 実験報告書 実験結果・考察の発表	課題の提出 単元ごとの振り返りシート

学期	学習内容 〔 〕：教科書内の項目	学習の到達目標		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	(3) 無機物質 (非金属元素) (典型金属元素) (遷移元素)	非金属元素や金属元素の単体・化合物の性質や反応について、周期表と関連付けながら理解し、知識を身に付けている。また、それらの観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	無機物質の性質や反応などについて、周期表と関連付けて考察することができる。また、観察、実験などを通して探究し、物質の変化における規則性や関係性を見いだして表現している。	無機物質に関する性質や反応に関する事物・現象に関心を持ち、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
	(4) 有機化合物 (有機化合物の分類と分析) (脂肪族炭化水素) (アルコールと関連化合物) (芳香族化合物)	有機化合物の性質が官能基により特徴付けられることを具体的な物質で理解し、さらに芳香族化合物相互の関連性について理解している。また、それらの観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	有機化合物の性質や反応性が官能基や構造に依存付けられることを見いだし、構造式によって、その化合物の性質や反応性について推論することができる。また、観察、実験などを通して探究し、有機化合物の性質や反応における規則性や関係性を見いだし表現している。	有機化合物に関する性質や反応に関する事物・現象に関心を持ち、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
後期	(5) 高分子化合物 (高分子化合物の性質) (天然高分子化合物) (合成高分子化合物)	天然高分子化合物、合成高分子化合物の構造や性質について理解し、知識を身に付けている。また、それらの観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	天然高分子化合物、合成高分子化合物の性質や反応性が、その構造および結合の状態に特徴付けられる面があることを見いだし、いくつかの高分子化合物について具体的に考察することができる。また、観察、実験などを通して探究し、高分子化合物の性質や反応における規則性や関係性を見いだし表現している。	天然高分子化合物や合成高分子化合物に関する性質や反応に関する事物・現象に関心を持ち、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
	まとめ(演習)	問題演習の結果を十分理解している。また、化学の基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。	演習内容について考察し、説明することができる。また、化学の授業で学習した内容について、問題を見いだし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。	主体的に演習に取り組む、説明できる。また、日常生活や社会との関連を回りながら、化学について関心を持ち、意欲的に探究しようとしている。
備考				

令和6年度 岡山県立倉敷天城高等学校 普通科3年理系 シラバス

教科名	科目名（校内名称）	単位数	教 材
理科	化学（R化学）	5	教科書：化学〔数研出版〕 副教材：セミナー化学〔第一学習社〕 ニューステージ化学図表〔浜島書店〕 化学実験と考察 化学 〔岡山県高等学校理科協議会化学部会〕

学習のねらい	化学的な事物・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、化学的な事物・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。 （1）化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、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。 （2）観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。 （3）化学的な事物・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養う。
--------	---

授業形態 アドバイス など	授業形態：普通科理系1クラスをⅠ／Ⅱ選択に分けた習熟度別授業です。 アドバイスなど：授業には、教科書、副教材を持参すること。 ①予習…教科書をよく読み、授業プリントをもとに前回の授業の見直しをする。 ②授業中…授業をよく聞き、内容をプリントやノートにまとめて理解するとともに、復習に活用できるようにする。 ③復習…学習した内容に対応した問題を解く。 ④考査を受けるまでにしておくこと…問題集の問題をすべて解くことができるように努力をする。 ※ 実験にあたっては、注意をよく聞いて積極的に活動するように心がける。
---------------------	--

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の基本的な考え方	化学の基本的な概念や原理・法則を理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する操作や記録などの技能を身に付けている。	化学的な事物・現象から問題を見だし、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し、表現するなど、科学的に探究している。	化学的な事物・現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
育てたい資質（資質・能力）との関連	知識及び技能 教養力	思考力 判断力 表現力 協働力 科学的問題解決能力	学びに向かう力 生きる力 豊かな人間性
主な評価方法	定期考査 実験操作・結果 実験報告書 小テスト	定期考査 実験操作・結果 実験報告書 実験結果・考察の発表	課題の提出 単元ごとの振り返りシート

学期	学習内容 () : 教科書内の項目	学習の到達目標		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	(3) 無機物質 (非金属元素) (典型金属元素) (遷移元素)	非金属元素や金属元素の単体・化合物の性質や反応について、周期表と関連付けながら理解し、知識を身に付けている。また、それらの観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	無機物質の性質や反応などについて、周期表と関連付けて考察することができる。また、観察、実験などを通して探究し、物質の変化における規則性や関係性を見いだして表現している。	無機物質に関する性質や反応に関する事物・現象に関心を持ち、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
	(4) 有機化合物 (有機化合物の分類と分析) (脂肪族炭化水素) (アルコールと関連化合物) (芳香族化合物)	有機化合物の性質が官能基により特徴付けられることを具体的な物質で理解し、さらに芳香族化合物相互の関連性について理解している。また、それらの観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	有機化合物の性質や反応性が官能基や構造に特徴付けられることを見いだし、構造式によって、その化合物の性質や反応性について推論することができる。また、観察、実験などを通して探究し、有機化合物の性質や反応における規則性や関係性を見いだして表現している。	有機化合物に関する性質や反応に関する事物・現象に関心を持ち、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
後期	(5) 高分子化合物 (高分子化合物の性質) (天然高分子化合物) (合成高分子化合物)	天然高分子化合物、合成高分子化合物の構造や性質について理解し、知識を身に付けている。また、それらの観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	天然高分子化合物、合成高分子化合物の性質や反応性が、その構造および結合の状態に特徴付けられる面があることを見いだし、いくつかの高分子化合物について具体的に考察することができる。また、観察、実験などを通して探究し、高分子化合物の性質や反応における規則性や関係性を見いだして表現している。	天然高分子化合物や合成高分子化合物に関する性質や反応に関する事物・現象に関心を持ち、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
	まとめ(演習)	問題演習の結果を十分理解している。また、化学の基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。	演習内容について考察し、説明することができる。また、化学の授業で学習した内容について、問題を見いだし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。	主体的に演習に取り組む。説明できる。また、日常生活や社会との関連を回りながら、化学について関心を持ち、意欲的に探究しようとしている。
備考				

令和6年度 岡山県立倉敷天城高等学校 理数科3年 シラバス

教科名	科目名（校内名称）	単位数	教科
理数	理数化学（Ⅰ理数化学）	4	教科書：化学【教研出版】 副教材：セミナー化学【第一学習社】 ニューステージ化学図表「洪島書店」 化学実験と考察 化学 （岡山県高等学校理数協議会化学部会）

学習のねらい	化学的な事物・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、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。 （1）化学における基本的な概念、原理・法則などについての系統的な理解を深め、科学的に探究するために必要な知識や技能を身に付けるようにする。 （2）化学的な事物・現象に関して、観察、実験などを行い科学的に探究する力を養う。 （3）自然に対する関心を高め、事物・現象を科学的に探究しようとする態度を養う。
--------	---

授業形態 アドバイス など	授業形態：理数科をⅠ/Ⅱ選択に分けた習熟度別授業です。 アドバイスなど：授業には、教科書、副教材を持参すること。 ①予習…教科書をよく読み、授業プリントをもとに前回の授業の見直しをする。 ②授業中…授業をよく聞き、内容をプリントやノートにまとめて理解するとともに、復習に活用できるようにする。 ③復習…学習した内容に対応した問題を解く。 ④考査を受けるまでにしておくこと…問題集の問題をすべて解くことができるように努力をする。 ※ 実験にあたっては、注意をよく聞いて積極的に活動するように心がける。
---------------------	--

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の基本的な考え方	化学における基本的な概念、原理・法則などについて系統的に理解しているとともに、科学的に探究するために必要な知識や技能を身に付けている。	化学的な事物・現象から問題を発見だし、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し、表現するなど、科学的に探究している。	自然に対する関心を高め、見通しをもったソリ劲儿返ったりするなど、事物・現象を科学的に探究しようとしている。
育みたい資質・能力（資質・能力）との関連	知識及び技能 教養力	思考力 判断力 表現力 協働能力 科学的問題解決能力	学びに向かう力 生きる力 豊かな人間性
主な評価方法	定期考査 実験操作・結果 実験報告書 小テスト	定期考査 実験操作・結果 実験報告書 実験結果・考察の発表	課題の提出 单元ごとの振り返りシート

学期	学習内容 () : 教科書内の項目	学習の到達目標		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	(5) 無機物質 (非金属元素) (典型金属元素) (遷移元素)	非金属元素や金属元素の単体・化合物の性質や反応について、周期表と関連付けながら理解し、知識を身に付けている。また、それらの観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	無機物質の性質や反応などについて、周期表と関連付けて考察することができる。また、観察、実験などを通して探究し、物質の変化における規則性や関係性を見いだして表現している。	無機物質に関する性質や反応に関する事柄・現象に関心を持ち、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
	(6) 有機化合物 (有機化合物の分類と分析) (脂肪族炭化水素) (アルコールと関連化合物) (芳香族化合物)	有機化合物の性質が官能基により特徴付けられることを具体的な物質で理解し、さらに芳香族化合物相互の関連性について理解している。また、それらの観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	有機化合物の性質や反応性が官能基や構造に特徴付けられることを見いだし、構造式によって、その化合物の性質や反応性について推論することができる。また、観察、実験などを通して探究し、有機化合物の性質や反応における規則性や関係性を見いだして表現している。	有機化合物に関する性質や反応に関する事柄・現象に関心を持ち、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
後期	(7) 高分子化合物 (高分子化合物の性質) (天然高分子化合物) (合成高分子化合物)	天然高分子化合物、合成高分子化合物の構造や性質について理解し、知識を身に付けている。また、それらの観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	天然高分子化合物、合成高分子化合物の性質や反応性が、その構造および結合の状態に特徴付けられる面があることを見いだし、いくつかの高分子化合物について具体的に考察することができる。また、観察、実験などを通して探究し、高分子化合物の性質や反応における規則性や関係性を見いだして表現している。	天然高分子化合物や合成高分子化合物に関する性質や反応に関する事柄・現象に関心を持ち、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
	まとめ(演習)	問題演習の結果を十分理解している。また、化学の基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。	演習内容について考察し、説明することができる。また、化学の授業で学習した内容について、問題を見だし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。	主体的に演習に取り組む、説明できる。また、日常生活や社会との関連を回りながら、化学について関心を持ち、意欲的に探究しようとしている。
備考				

令和6年度 岡山県立倉敷天城高等学校 理数科3年 シラバス

教科名	科目名（校内名称）	単位数	教 材
理数	理数化学（R理数化学）	4	教科書：化学〔数研出版〕 副教材：セミナー化学〔集英社〕 ニューステージ化学図表〔浜島書店〕 化学実験と考察 化学 （岡山県高等学校理科協議会化学部会）

学習の ねらい	化学的な事物・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、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。 （1）化学における基本的な概念、原理・法則などについての系統的な理解を深め、科学的に探究するために必要な知識や技能を身に付けるようにする。 （2）化学的な事物・現象に関して、観察、実験などを行い科学的に探究する力を養う。 （3）自然に対する関心を高め、事物・現象を科学的に探究しようとする態度を養う。
------------	---

授業形態 アドバイス など	授業形態：理数科をⅠ／Ⅱ選択に分けた習熟度別授業です。 アドバイスなど：授業には、教科書、副教材を持参すること。 ①予習…教科書をよく読み、授業プリントをもとに前回の授業の見直しをする。 ②授業中…授業をよく聞き、内容をプリントやノートにまとめて理解するとともに、復習に活用できるようにする。 ③復習…学習した内容に対応した問題を解く。 ④考査を受けるまでにはしておくこと…問題集の問題をすべて解くことができるように努力をする。 ※ 実験にあたっては、注意をよく聞いて積極的に活動するように心がける。
---------------------	---

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の 基本的な 考え方	化学における基本的な概念、原理・法則などについて系統的に理解しているとともに、科学的に探究するために必要な知識や技能を身に付けている。	化学的な事物・現象から問題を見いだし、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し、表現するなど、科学的に探究している。	自然に対する関心を高め、見通しをもって振り返ったりするなど、事物・現象を科学的に探究しようとしている。
育てたい資質・能力 （資質・能力）との関連	知識及び技能 教養力	思考力 判断力 表現力 協働力 科学的問題解決能力	学びに向かう力 生きる力 豊かな人間性
主な 評価方法	定期考査 実験操作・結果 実験報告書 小テスト	定期考査 実験操作・結果 実験報告書 実験結果・考察の発表	課題の提出 単元ごとの振り返りシート

学期	学習内容 () : 教科書内の項目	学習の到達目標		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	(5) 無機物質 (遷移元素)	遷移元素の単体・化合物の性質や反応について、周期表と関連付けながら理解し、知識を身に付けている。また、それらの観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	遷移元素の性質や反応などについて、周期表と関連付けて考察することができる。また、観察、実験などを通して探究し、物質の變化における規則性や関係性を見いだして表現している。	遷移元素に関する性質や反応に関する事物・現象に関心を持ち、見過しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
	(6) 有機化合物 (有機化合物の分類と分析) (脂肪族炭化水素) (アルコールと関連化合物) (芳香族化合物)	有機化合物の性質が官能基により特徴付けられることを具体的な物質で理解し、さらに芳香族化合物相互の関連性について理解している。また、それらの観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	有機化合物の性質や反応性が官能基や構造に特徴付けられることを見いだし、構造式によって、その化合物の性質や反応性について推論することができる。また、観察、実験などを通して探究し、有機化合物の性質や反応における規則性や関係性を見いだして表現している。	有機化合物に関する性質や反応に関する事物・現象に関心を持ち、見過しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
後期	(7) 高分子化合物 (高分子化合物の性質) (天然高分子化合物) (合成高分子化合物)	天然高分子化合物、合成高分子化合物の構造や性質について理解し、知識を身に付けている。また、それらの観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	天然高分子化合物、合成高分子化合物の性質や反応性が、その構造および結合の状態に特徴付けられる面があることを見いだし、いくつかの高分子化合物について具体的に考察することができる。また、観察、実験などを通して探究し、高分子化合物の性質や反応における規則性や関係性を見いだして表現している。	天然高分子化合物や合成高分子化合物に関する性質や反応に関する事物・現象に関心を持ち、見過しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
	まとめ(演習)	問題演習の結果を十分理解している。また、化学の基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。	演習内容について考察し、説明することができる。また、化学の授業で学習した内容について、問題を見いだし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。	主体的に演習に取り組む、説明できる。また、日常生活や社会との関連を振り返りながら、化学について関心を持ち、意欲的に探究しようとしている。
備考				

令和6年度 岡山県立倉敷天城高等学校 普通科3年 シラバス

教科名	科目名（校内名称）	単位数	教 材
理科	生物基礎（生物基礎探究）	2	教科書：生物基礎 [数研出版] 副教材：つかむ生物基礎 [浜島書店]

学習の ねらい	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。 (1) 日常生活や社会との関連を固りながら、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。 (2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。 (3) 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を養う。
------------	---

授業形態 アドバイス など	授業形態：クラス単位の一斉授業です。 授業中にマーク形式の問題を解き、一部の問題について解説を行います。問題集の解説をよく読み、時間内に理解するようにしましょう。家庭では復習を行い、定期考査を目安として、解いた問題を完全に解けるように取り組みましょう。
---------------------	--

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の 基本的な 考え方	日常生活や社会との関連を固りながら、生物や生物現象についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、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ている。	生物や生物現象から問題を見だし、観察、実験の問題においては、記された結果を分析して解釈し、正しい選択肢を選ぶなど、科学的に探究している。	生物や生物現象に主体的に関わり、誤った考えを修正しながら振り返り、科学的に探究しようとしている。
育てたい生徒 (資質・能力) との関連	知識活用力 読解力	思考力 判断力 協働性	学びに向かう力 生きる力 豊かな人間性
主な 評価方法	考査 実験操作・結果 実験レポート 小テスト	考査 実験操作・結果 実験レポート 実験結果・考査の発表	課題の提出 単元ごとの振り返りシート 実験に取り組む態度

学期	学習内容 () :教科書内の項目	学習の到達目標		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む
前期	(1) 生命の探求	探究の進め方を理解しているとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けている。	顕微鏡を用いた観察、実験などを通して探究し、科学的に考察し、表現している。	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している。
	(2) 生物の特徴 (生物の特徴) (遺伝子とそのはたらき)	生物の共通性を理解し、基本問題の内幕を理解できる。 呼吸、光合成の内容を理解し、基本問題に取り組むことができる。 DNA の構造を理解し、タンパク質はアミノ酸の配列によって決定されることを理解している。 材料から DNA を抽出する手法を身に付けている。 体内環境としての体温 恒常性の維持について理解している。	生物のもつ共通性の由来、多様性の由来について考察し、代謝での物質の变化とエネルギーの出入りの関係についての問題を考察する。 観察、実験問題に対して規則性や関係性を見だし、適切な考察ができる。 DNA の働きと、タンパク質の多様性との関係についての問題を考察することができる。 体細胞分裂における DNA の複製と分配の周期の意味を考察し、問題に取り組んでいる。	生物のもつ特徴としての多様性と共通性に関心をもち、問題に取り組む。 生体内で行われる代謝について興味、関心をもち、主体的に問題に取り組む、科学的に探究しようとしている 遺伝子という概念が DNA という具体的な物質として理解されることに興味、関心をもち、 どのような過程でタンパク質が合成されるのかに関して意欲的に問題に取り組む。
	(3) ヒトの体内環境の維持 (免疫のはたらき)	腎臓と肝臓による尿の生成や多様な調節作用について細胞内移動の過程と遷移が起こるしくみについて理解している。	体液とそれらのはたらきについて考察し、体液の循環についても理解するとともに、血液のはたらきに関する問題を説明できる。	体内環境の恒常性のために、体液の塩分濃度や水分量を安定に保つことが重要であることに気づき、興味と関心をもち、
	(4) 生物の多様性と生態系	生態系における物質の循環とエネルギーの流れを理解している。解している。	バイオームの分布とその分布に影響を与える環境要因について考察する。 生態系を構成する非生物的環境と生物の関わりや生物間の関係について考え、特に生物どうしのつながりについて的確に説明できる。	生態系におけるバランスやそれに与える人間生活の影響などについて関心をもち、より深く知ろうとしている。 生態系のバランスを学習する上で、調査資料を科学的に説明する意欲をもち、

後期	応用レベルの問題に対して、解き方の検証をし、誤りを修正しながら共通テスト対策を完成させる。	前期で復習したすべての内容について、応用レベルの問題を考察し、間違いを修正し、正しく考察できる。	前期で復習したすべての内容について、応用レベルの問題の、前提条件とグラフや図の読み取りを行って、論理的に説明できる。	前期で復習したすべての内容について、応用レベルの問題の、出題意図を読み取ろうとしている。
備考				

令和6年度 岡山県立倉敷天城高等学校 普通科3年 シラバス

教科名	科目名（校内名称）	単位数	教 材
理科	生物Ⅱ（生物Ⅱ）	4	教科書：生物 [数研出版] 副教材：セミナー生物基礎＋生物 [第一学習社]

学習の ねらい	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求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。 (1) 生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探求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。 (2) 観察、実験などを行い、科学的に探求する力を養う。 (3) 生物や生物現象に主体的に関わり、科学的に探求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。
------------	---

授業形態 アドバイス など	授業形態：普通科理系2クラスを生物Ⅱ選択に分けた授業です。 授業ノートを用いて平均して、2から3ページ進みます。教科書と副教材の問題集を参考にして、授業ノートの空欄を埋める予習をしておきましょう。授業中は話をよく聴き、内容をノートにまとめ、復習に活用できるようにしましょう。授業の区切りごとに、班単位でまとめのプレゼンテーションを行い、理解した内容を他の人に説明してもらいます。また、授業が終了した分野の問題をノートに一定のペースで解き、復習を行いましょう。 実験にあたっては注意をよく聴いた上で操作の目的を考えて、主体的に活動しましょう。
---------------------	---

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の 基本的な 考え方	生物や生物現象についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探求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ている。	生物や生物現象から問題を見だし、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し、表現するなど、科学的に探求している。	生物や生物現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探求しようとしている。 生命を尊重し、自然環境の保全に寄与しようとしている。
育みたい資質・能力 との関連	知識活用力 教養力	思考力 判断力 協働能力	学びに向かう力 生きる力 豊かな人間性
主な 評価方法	考查 実験操作・結果 実験レポート 小テスト	考查 実験操作・結果 実験レポート 実験結果・考察の発表	課題の提出 単元ごとの振り返りシート 実験に取り組む態度

学期	学習内容 () :教科書内の項目	学習の到達目標		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組
前期	3編 生殖と発生 1章 生物の有性生殖 2章 動物の発生 3章 動物の発生のしくみ 4章 植物の発生 探求3 カエルの発生の観察	生殖細胞の形成過程について理解している。 両生類の発生の仕組みについて理解している。 植物の発生の仕組みについて理解している。	減数分裂における遺伝子の分配の仕組みを考えることができる。 両生類の発生における胚の変化を理解し、説明することができる。 資料を用いて発生段階ごとの特徴を説明することができる。	動物の発生に関心を持ち、主体的に学習に取り組もうとする。 発生における調節物質に関心を持ち、より深く知ろうとしている。 原腸胚における横断面と縦断面を模式的に描くことができる。
	4編 生物の環境応答 1章 動物の刺激の受容と反応 2章 動物の行動 3章 植物の環境応答 探求6 植物の環境応答の観察 学習のまとめ	動物の受容器、神経系、効果器のつながりを理解している。 中枢の働きにより、刺激に応じた行動がみられることを理解している。 植物においても外界からの刺激を受容して、反応が起こることを理解している。	神経系における興奮の伝導と伝達について、グラフや図を用いて考え、説明することができる。 植物のホルモンと植物の一生について関係性を考えることができる。	観察「ニワトリの頭部の解剖」を行い、鳥類の中脳の発達部位と行動の関係性、調べようとしている。 ニンジンの組織培養において、植物ホルモンの効果を確認しようとしている。
後期	5編 生態と環境 1章 生物の多様性と生態学 2章 個体群と生物群集 3章 生態系の物質生産とエネルギーの流れ 4章 生態系と生物多様性	生態系の構造について、原理と相互作用を理解している。	陸上生態系、海洋生態系、荒原生態系について、共通点と相違点を考察し、説明できる。 エネルギーの流れに着目し、栄養段階について説明できる。	生物群集の違いに関心を持ち、様々な生態系について、個体群同士の関係性を調べようとしている。 エネルギーが移動する中で、量的な関係に関心を持ち、比較して考察しようとする。
	16編 生物の進化と系統 1章 生命の起源と生物の進化 2章 進化のしくみ 3章 生物の系統 探求8 自然選択による進化のしくみ 学習のまとめ	生命の起源について、化学進化を経て生命が誕生したことを理解している。 自然選択と遺伝的浮動によって遺伝子頻度が変化することを理解している。 自然分類によって系統樹が出来上がっていることを理解している。	遺伝子頻度に着目して、生物集団が変化することを数値的に説明できる。 DNA やアミノ酸の置換から、生物が進化する時間軸を説明できる。	生物の進化の理由に対して、関心を持ち、複合的に考察しようとしている。 人類の系統と進化に関心を持ち、より深く知ろうとしている。
備考				

令和6年度 岡山県立倉敷天城高等学校 理数科3年 シラバス

教科名	科目名（校内名称）	単位数	教 材
理科	理数生物R（生物R）	4	教科書：生物〔数研出版〕 副教材：セミナー生物基礎＋生物〔第一学習社〕

学習のねらい	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求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。 (1) 生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探求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。 (2) 観察、実験などを行い、科学的に探求する力を養う。 (3) 生物や生物現象に主体的に関わり、科学的に探求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。
--------	---

授業形態 アドバイス など	授業形態：理数科を生物R選択に分けた授業です。 授業ノートを用いて平均して、2から3ページ読みます。教科書と副教材の問題集を参考にして、授業ノートの空欄を埋める予習をしておきましょう。授業中は話しをよく聴き、内容をノートにまとめ、復習に活用できるようにしましょう。授業の区切りごとに、班単位でまとめのプレゼンテーションを行い、理解した内容を他の人に説明してもらいます。また、授業が終了した分野の問題をノートに一定のペースで解き、復習を行きましょう。 実験にあたっては注意をよく聞いた上で操作の目的を考えて、主体的に活動しましょう。
---------------------	--

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の基本的な考え方	生物や生物現象についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探求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ている。	生物や生物現象から問題を見だし、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し、表現するなど、科学的に探求している。	生物や生物現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探求しようとしている。 生命を尊重し、自然環境の保全に寄与しようとしている。
育みたい生徒像 （資質・能力） との関連	知識活用力 教養力	思考力 判断力 協働力	学びに向かう力 生きる力 豊かな人間性
主な 評価方法	考査 実験操作・結果 実験レポート 小テスト	考査 実験操作・結果 実験レポート 実験結果・考査の発表	課題の提出 単元ごとの振り返りシート 実験に取り組む態度

学期	学習内容 () :教科書内の項目	学習の到達目標		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組
前期	3編 生殖と発生 1章 生物の有性生殖 2章 動物の発生 3章 動物の発生のしくみ 4章 植物の発生 探求3 カエルの発生の観察	生殖細胞の形成過程について理解している。 両生類の発生の仕組みについて理解している。 植物の発生の仕組みについて理解している。	減数分裂における遺伝子の分配の仕組みを考察することができる。 両生類の発生における胚の変化を理解し、説明することができる。 資料を用いて発生段階ごとの特徴を説明することができる。	動物の発生に関心を持ち、主体的に学習に取り組もうとする。 発生における調節物質に関心を持ち、より深く知ろうとしている。 原腸胚における横断面と縦断面を模式的に描くことができる。
	4編 生物の環境応答 1章 動物の刺激の受容と反応 2章 動物の行動 3章 植物の環境応答 探求6 植物の環境応答の観察 学習のまとめ	動物の受容器、神経系、効果器のつながりを理解している。 中枢の働きにより、刺激に応じた行動がみられることを理解している。 植物においても外界からの刺激を受容して、反応が起こることを理解している。	神経系における興奮の伝導と伝達について、グラフや図を用いて考え、説明することができる。 植物のホルモンと植物の一生について関係性を考えることができる。	観察「ニワトリの頰部の解剖」を行い、鳥類の中枢の発達部位と行動の関係を調べようとしている。 ニンジンの組織培養において、植物ホルモンの効果を確かめようとしている。
後期	5編 生態と環境 1章 生物の多様性と生態学 2章 個体群と生物群集 3章 生態系の物質生産とエネルギーの流れ 4章 生態系と生物多様性 16編 生物の進化と系統 1章 生命の起源と生物の環境 2章 進化のしくみ 3章 生物の系統 探求8 自然選択による進化のしくみ 学習のまとめ	生態系の構造について、原理と相互作用を理解している。 生命の起源について、化学進化を経て生命が誕生したことを理解している。 自然選択と遺伝的浮動によって遺伝子頻度が変わることを理解している。 自然分類によって系統樹が出来上がっていることを理解している。	陸上生態系、海洋生態系、荒原生態系について、共通点と相違点を考察し、説明できる。 エネルギーの流れに着目し、栄養段階について説明できる。 遺伝子頻度に着目して、生物集団が変化することを数値的に説明できる。 DNA やアミノ酸の置換から、生物が進化する時間軸を説明できる。	生物群集の進いに関心を持ち、様々な生態系について、個体群同士の関係性を調べようとしている。 エネルギーが移動する中で、量的な関係に関心を持ち、比較して考察しようとする。 生物の進化の理由に対して、関心を持ち、複合的に考察しようとしている。 人類の系統と進化に関心を持ち、より深く知ろうとしている。
備考				