| 学校番号 | 3015 |
|---|---|

# 令和３年度　理科

| 教科 | 理科 | 科目 | 理科課題研究 | 単位数 | ２単位 | 年次 | ３年次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用教科書 | なし | | | | | | |
| 副教材等 | 自主教材「課題研究の手引き」他 | | | | | | |

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

身近な「理科」（自然科学）に関する現象のなかから、興味・関心のあること、疑問に思うことなどから、グループでテーマを設定しよう。そのテーマに関して、現在わかっていることを、先行研究や資料から調べ「仮説」をたて研究計画を作成し、調査・実験・実習・観察を進めていく。そうして集めてデータを分析し、追加の調査・実験・実習・観察を含め、テーマに関して、グループで議論しながら結果について考察し、まとめ、発表しよう。

2　学習の到達目標

１学年で履修した「情報」関係の授業での情報処理・発信の学習などを発展させるとともに、自然科学関係の自由テーマによる「課題研究」に取り組み、自ら問題を発見し課題を設定する。その課題を解決するのに必要な実験計画を立て、実験に取り組むことで、情報収集能力や問題解決能力をさらに高め、科学研究者に必要な自発的・創造的な研究態度を育成する。

3　学習評価(評価規準と評価方法)

| 観点 | a:関心・意欲・態度 | b:思考・判断・表現 | c:観察・実験の技能 | d:知識・理解 |
|---|---|---|---|---|
| 観点の趣旨 | 自然科学全般の事物・現象に関心や探究心をもち，意欲的にそれらを探究する。その探究のため、テーマを設定する。さらに、これらの探究から，科学的態度を身に付けている。 | 自然科学全般の事物・現象の中に問題を見出し，研究を進める。研究の過程で、事象を実証的，論理的に考え，分析的・総合的に考察することで問題を解決し，事実にもとづいて科学的に判断したことを「発表」という言語活動を通じて表現する。 | 自然科学全般の事物・現象に関する観察，実験の技能を習得する。特に、テーマに沿って、それらを科学的に探究する方法を身に付け，観察，実験の過程や結果およびそこから導き出した自らの考えを的確に表現する。 | 観察，実験などを通して自然科学全般の事物・現象に関する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。 |
| 評価方法 | 研究態度<br>ノート提出感想・意見レポート | 研究態度<br>ノート提出<br>課題レポート | 研究態度<br>ノート提出<br>課題レポート | 研究態度<br>ノート提出<br>課題レポート |

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

| 学期 | 単元名 | 学習内容 | 主な評価の観点 | | | | 単元(題材)の評価規準 | 評価方法 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | | |
| 1学期 | オリエンテーション | ・物理・化学・生物・地学・の4分野毎に課題研究のテーマや進め方のオリエンテーションを受ける。 | ○ | | | ○ | a・オリエンテーションで、各科目の課題研究に対する興味・関心を高める。<br>d・研究の方法や、各科目の最新の研究対象を理解する。 | 授業態度<br>発問の回答<br>レポート |
| | テーマの設定 計画 | ・課題研究でのテーマを検討し、仮説をたて研究計画を作成。<br>・そのテーマに関する先行研究などを調査。 | ○ | ○ | | ○ | a・仮説をたてるため、関心のある分野で興味あるテーマを考える。<br>b・設定したテーマに関する先行研究などを調べて、グループでまとめる。<br>d・先行研究などで得た知識を理解する。 | 研究態度<br>研究ノート提出<br>レポート |
| 2学期 | 探究活動① | ・課題研究の実験の実施。<br>・結果の考察と仮説の検証<br>・実験計画の修正 | ○ | ○ | ○ | | a・研究のための実験などに対して工夫するなど主体的に取り組む。<br>b・調べたこと、実験・実習・観察の準備にグループで充分な考察をする。<br>c・研究のための実験・実習・観察する方法・技術を取得する。 | 研究態度<br>研究ノート提出<br>レポート |
| | 探究活動② | ・分野別の発表会で、中間発表。<br>・今後の取組について相談し検討する。<br>・結果の考察と仮説の検証 | ○ | ○ | ○ | ○ | a・実験計画の再検討のとき、主体的に取り組む。<br>b・実験・実習・観察について、グループで話し合い再検討できる。<br>c・再実験、再観察などで、実施方法の再検討ができる。<br>d・実験・観察の方法から、基礎的な方法を、再度理解を確認する。 | 研究態度<br>中間発表評価<br>研究ノート提出<br>レポート |
| 3学期 | 探究活動 まとめ | ・発表要旨の作成<br>・ポスター作成<br>・発表 | ○ | ○ | ○ | ○ | a・要旨・ポスターの作成のため、テーマに関して意欲的にまとめる。<br>b・要旨・ポスター作成の際、そのまとめ方と表現に工夫する。<br>c・研究全体で、実験・実習・観察の方法について発表のため、再度検証し、まとめる。<br>d・研究全体で得た知識をまとめ、理解する。 | 研究態度<br>研究ノート提出<br>要旨・ポスター<br>まとめのレポート |

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
C:観察・実験の技能　　d:知識・理解