

(11) 理 数

1 設置科目及び履修要件

(カッコ内は標準単位数)

理数探究基礎 (1)

理数探究 (2~5)



ここがポイント!

- 理数に関する学科においては、原則として「理数探究」を全ての生徒が履修。
- 探究の質を高める観点から、数学及び理科の教員を中心に、複数の教員が協働して指導に当たるなど指導体制を整えること。

2 教科の目標

様々な事象に関わり、数学的な見方・考え方や理科の見方・考え方を組み合わせるなどして働かせ、探究の過程を通して、課題を解決するために必要な資質・能力を育成することをめざす。



ここがポイント!

探究の成果を上げることも大切であるが、それ以上に探究の過程を通して、主体的に探究の過程全体をやり遂げるための資質・能力を育成することが重視される。

3 各科目の内容

| | |
|--------|---|
| 理数探究基礎 | <ul style="list-style-type: none">・ 探究の意義、探究の過程、研究倫理についての理解・ 観察、実験、調査等についての基本的な技能の習得・ 事象を分析するための基本的な技能の習得・ 探究した結果をまとめ、発表するための基本的な技能の習得・ 課題を設定するための基礎的な力の育成・ 数学的な手法や科学的な手法などを用いて、探究の過程を遂行する力の育成・ 探究の成果などをまとめ、適切に表現する力 |
| 理数探究 | <ul style="list-style-type: none">・ 探究の意義、探究の過程、研究倫理についての理解・ 観察、実験、調査等についての技能の習得・ 事象を分析するための技能の習得・ 探究した結果をまとめ、発表するための技能の習得・ 多角的、複合的に事象を捉え、課題を設定する力の育成・ 数学的な手法や科学的な手法などを用いて、探究の過程を遂行する力の育成・ 探究の過程を整理し、成果などを適切に表現する力の育成 |

4 各科目の履修に関する配慮事項

- 「理数探究基礎」及び「理数探究」の履修における順序はないが、目標や内容を段階的に構成しており、「理数探究基礎」を履修した上で「理数探究」を履修することが望ましいこと。
- 理数に関する学科においては、原則として「理数探究」を全ての生徒に履修させること。
- 「理数探究基礎」又は「理数探究」の履修により、総合的な探究の時間の履修と同様の成果が期待できる場合においては、「理数探究基礎」又は「理数探究」の履修をもって総合的な探究の時間の履修の一部又は全部に替えることができること。

5 新学習指導要領の趣旨や内容に対応した授業の創造

「何ができるようになるか」～理数科において育成をめざす資質・能力～

| | |
|--------------|--|
| 知識・技能 | <ul style="list-style-type: none"> 対象とする事象について探究するために必要な知識及び技能 |
| 思考力・判断力・表現力等 | <ul style="list-style-type: none"> 多角的，複合的に事象を捉え，数学や理科などに関する課題を設定して探究し，課題を解決する力及び創造的な力 |
| 学びに向かう力・人間性等 | <ul style="list-style-type: none"> 様々な事象や課題に向き合い，粘り強く考え行動し，課題の解決や新たな価値の創造に向けて積極的に挑戦しようとする態度 探究の過程を振り返って評価・改善しようとする態度及び倫理的な態度 |

「何を学ぶか」～理数科において重視する学習内容・学習活動～

| | |
|---|--|
| 理数探究基礎 | 理数探究 |
| <ul style="list-style-type: none"> 探究の過程全体を自ら遂行するための進め方等に関する知識・技能を身に付ける。 新たな価値の創造に向けて挑戦する意義の理解をする。 主体的に探究に取り組む態度を育成する。 | <ul style="list-style-type: none"> 「理数探究基礎」などで身に付けた資質・能力を活用して，自ら設定した課題について主体的に探究することを通じて，これらの資質・能力を高める。 |

「どのように学ぶか」～主体的・対話的で深い学びの実現をめざして～

○ 高等学校の数学・理科にわたる探究的科目の学習過程（探究の過程）のイメージ

