

令和5年度 サイエンス探究Ⅱ 課題研究テーマ一覧

| 分野 | 研究テーマ |
|----|--|
| 物理 | スリンキードロップ現象の力学的解明 |
| | バックスピンする物体の跳ね上がり現象の解明 |
| | ラジオノイズを利用した指向性アンテナの製作 |
| 化学 | 牛乳にインクを滴下したときの模様に関する研究 |
| | 氷筈の成長に及ぼす要因について～Factors Influencing the Growth of Ice Stalagmites～ |
| | バイオマス灰の有効利用に向けた成分分析 |
| 生物 | 牛のヨロイを効率的に落とす物質についての研究 |
| | モジホコリの変形体が子実体になる条件を探る～Factors that Affect the Formation of Fruiting Bodies of Slime Mold, Physarum ～ |
| | 津山高校で発見した花酵母の特性～Characterization of Flower Yeasts in Tsuyama High School～ |

令和4年度 サイエンス探究Ⅱ 課題研究テーマ一覧

| 分野 | 研究テーマ |
|----|--|
| 物理 | 紫外線と加熱によるゴムの変化 |
| | オイラーの円盤の重心による回転運動の変化 |
| | 平面上を流れる粘性土石流の挙動の解析法化 |
| | 野球バットのしなりの解析 |
| 化学 | チョーク・鉛筆の強度と主成分含有率の関係 |
| | The search for Rust ～Catalytic action of titanium dioxide～ |
| 生物 | 放線菌の生産する抗生物質の探索 |
| | 古米の付加価値の検討～米の酸化とデンプンの消化性に関する研究～ |

令和3年度 サイエンス探究Ⅱ 課題研究テーマ一覧

| 分野 | 研究テーマ |
|----|--|
| 物理 | バラ緩衝材が箱の中の物体にはたらく撃力に与える影響の解析 |
| | 二重構造物体の速度測定による運動解析 |
| | 時間経過による摩擦係数の変化～水を添えて～ |
| | 液化化現象における粒子の挙動～リアリティの追求～ |
| 化学 | 炭素棒による水溶液の電気分解～実験値を理論値に近づけるには～ |
| | 身近にある抗酸化物質を探る |
| | 天然素材を用いたコーティングによる紙の耐水性と分解に関する研究 |
| | ～プラスチックに代わるコーティング剤を目指して～ |
| 生物 | スクラブ剤による汚れの落ち具合と傷つき具合の検証 |
| | モジホコリの探索行動に及ぼす反復寒冷刺激の影響～面積変化率を用いた行動解析法の提案～ |
| | ゼブラフィッシュの視界に入る個体数がうつ様行動に与える影響 |

令和2年度 サイエンス探究Ⅱ 課題研究テーマ一覧

| 分野 | 研究テーマ |
|----|---------------------------|
| 物理 | シャトルの羽による空気抵抗の影響 |
| | 斜面上を流れる粘性流体の運動分析 |
| | スティックスリップ現象における理論周期の導出と検証 |
| | 液化化現象における粒子の挙動 |
| 数学 | お絵かきロジックの解存在判定 |
| 化学 | スペクトルを用いた炎色反応についての研究 |
| | 電気分解における電極中の気体の挙動の考察 |
| 生物 | モジホコリの探索行動に及ぼす重力の影響 |
| | ハチミツ中の耐糖性酵母の探索 |

令和元年度 サイエンス探究Ⅱ 課題研究テーマ一覧

| 分野 | 研究テーマ |
|----|--------------------------------------|
| 物理 | 底面に対する水の入射角と摩擦の関係 |
| | 水面上に水滴が浮く現象を持続させる装置の開発 |
| | 非ニュートン流体中における物体の運動の考察 |
| | 坂道を転がる二重構造物体の加速度変化の分析 |
| 数学 | 音の快不快とスペクトル成分の関係 |
| 化学 | 褐輪反応によるNO ₃ 濃度の簡易的測定方法の提案 |
| | ろ紙の撥水性を高める研究 |
| | 木質バイオマス灰の食品加工への利用 |
| 生物 | ショウジョウバエの危険回避の学習(熱回避について) |
| | ゼブラフィッシュが赤色光に集まる理由 |