

県立龍野高校自然科学部 活動報告 2018

2年 岩本凜哉, 長谷川博章, 田中怜子, 遠山慶太, 坂根有飛
1年 新井悠斗, 今井和俊, 尾崎和哉, 小堀ひなた, 辻篤杜, 山下翼, 井上大新

私たちがめざす活動

わたしたち、龍野高校自然科学部は「地域に貢献できる部活」をめざしています。

生物班では、今年から地域の生物多様性の保全活動「生物多様性龍高プラン」を計画中です。

物理班では、「ガウスの加速器」をつかった実験に取り組んでいます

「生物多様性 龍高プラン」

目的 播磨地方の豊かな自然と生きものを、未来につなぐために

1. しらべる活動

- ・稀少植物群落のモニタリング
- ・栽培・増殖方法・技術の開発

2. まもる活動

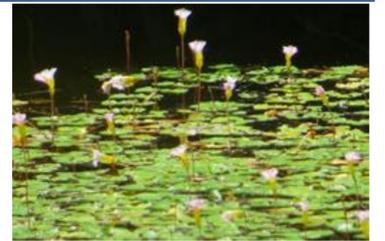
- ・絶滅危惧種の生息域外保全
- ・生息地の外来種などの除去作業

3. つたえる活動

- ・市民への生物多様性の啓発活動
- ・小学生のための環境教育教材の開発
- ・実験観察など理科教育の支援

4. つながる活動

- ・自然を守る地域の団体との連携
- ・専門機関との連携



ヒシモドキ 兵庫県Aランク

小学生を対象とした実験・観察教室

理科の楽しさを多くの小学生に知ってほしい。理科の大好きな小学生をもっと増やしたい。

そこで、私たちは小学生を対象とした科学・実験イベントなどに参加しています。

1. 青少年のための科学の祭典
2. 桜山公園まつり「科学の屋台村」
3. きらめきときめきサイエンス

科学の屋台村・科学の祭典

きらめきときめきサイエンス

会場 桜山公園まつり「科学の屋台村」(姫路科学館)
青少年のための科学の祭典 (県立大工学部)
内容 1 「絶滅の危機にある生きものたち」
2 「押花工房 押し花でしおりをつくろう」
3 「不思議な世界 食虫植物」

菅谷先生(神戸大学名誉教授・龍野高校OB)の指導をうけて、小学生の実験教室のアシスタントをしています。サイフォンの実験や二酸化炭素を使った実験・ペーパークロマトグラフィーなどいろいろな実験を、夏休みに5回実施しています。



園児・小学生に人気の実験 「ハエトリソウの補虫のしくみ」

急速な動きで虫を捕えるハエトリソウは、食虫植物界のスーパースターです。実物とおもちゃをつかって、ハエトリソウの補虫のしくみについて学習します。



ガウス加速器とは



転がした鉄球が、衝突の直前にネオジム磁石の磁力によりエネルギーを得て加速された後に衝突し、反対側の鉄球などに多くのエネルギーを与えて発射する加速装置。

「ガウス加速器における発射する物質と速度の関係」

目的 ガウス加速器の発射時、発射する物体を変えることでより速度を早くする。

実験方法 鉄球の代わりにビー玉を発射することによって、磁石から磁力を受け引っ張られることがないため、より大きい力で発射することができると考えられる。これをスピードメーターを用いて鉄球とビー玉を発射した場合と比較して、仮説が成り立っているかを、検証し考察する。

今後の予定 鉄球を用いた場合とビー玉を用いた場合の速度を調べその違いについて考察する。また、可能であれば衝突させる速度を変え、衝突前の速度と衝突後の速度の関係について調べる。

今後の目標

「ひょうご生物多様性保全」プロジェクト認定団体に選定されるように地域の自然環境や生きものの保護に取り組みたい。