

## 2017年度 清修中学校・中高一貫部 後期シラバス

教科名	科目・分野名	学年	単位・時数	
理科	物理・生物分野	2	4	
<b>前期の学習目標</b>				
<p>【言語】実験結果をグループ内で協議し、そこから考察できることを発表する。発表によって他の班の実験結果を共有することで、考察の矛盾や疑問を発見し、結論を導く。</p> <p>【技能】物理実験で取り扱う実験器具を安全に留意しながら正確に使用できるようになる。測定値の結果から考えられることを参考資料を用いてまとめられる。</p> <p>【知識・理解】静電気と電流の関係を理解する。電流、電圧の関係とはたらきを理解する。細胞分裂の種類や特徴を理解する。遺伝の法則やDNAについての知識を身につける。</p> <p>【関心・意欲・態度】日常生活の中での電気が関連する現象を科学的な視点でとらえる。親の形や性質などの特徴が子やそれ以降の世代に現れることを想像し、親から子への生命のつながりに関心を高める。</p>				
<b>使用する教科書・副教材など</b>				
<p>&lt;教科書&gt;『未来へひろがるサイエンス1, 2』啓林館    &lt;問題集&gt;『実力練成分野別理科 1, 2分野』文理    &lt;資料集&gt;『グラフィックサイエンス最新理科資料集』明治図書</p>				
<b>学習指導計画および評価方法等</b>				
ターム	単元・教材内容	単元の学習目標	主な学習活動	評価
3	<p>◆電流の正体 静電気 静電気と電流の関係 電流の正体</p> <p>◆電流の性質 電流が流れる道すじ 電流の規則性 電圧の規則性 電圧と電流の関係 電流のはたらきを表す量</p>	<p>・異なる物質どうしをこすり合わせると静電気が起こり、空間を隔てて力がはたらくことおよび静電気と電流は関係があることを見出す。</p> <p>・回路を正確につくり、回路の電流や電圧を測定することで規則性を見出す。</p> <p>・電圧と電流を測定する実験を行い、電圧と電流の関係を見出す。</p> <p>・電流のはたらきや電力の違いによって発生する熱や光などの量に違いがあることを見出す。</p>	<p>・日常生活の中で静電気が発生する場面を考え発表する。</p> <p>・静電気について実験を行い、静電気の性質について説明する。</p> <p>・回路図に描かれた回路を正確に組む。</p> <p>・電流や電圧を測定し、結果から考えられることをレポートにまとめる。</p> <p>・電流と電圧の関係をグラフに表す。</p> <p>・電流と電圧の関係について理解し、ノートにまとめ説明する。</p> <p>・電流がどのような場面に使われているか、実験を通して整理する。</p> <p>・電流と発熱についての実験を行い、結果をグループで共有し、考えられることを発表する。</p> <p>・電流と電圧の基本的な性質と関係について小テストで確認する。</p>	<p>・第3ターム Achievement Test の得点</p> <p>・授業参加への積極性。</p> <p>・実験に正しく安全に、興味を持って取り組む姿勢。</p> <p>・実験レポートに実験からわかったことを自分の言葉でまとめる力。</p> <p>・提出課題にしっかりと取り組み、期限内に提出する姿勢。</p> <p>・小テストの得点。</p>
4	<p>◆電流と磁界 磁石の性質とはたらき 電流がつくる磁界 モーターのしくみ 発電機のしくみ</p> <p>◆生物の成長とふえ方 生物の成長 生物のふえ方</p> <p>◆遺伝子の規則性と遺伝子 親から子への特徴の伝わり方 遺伝子の正体</p>	<p>・磁石や電流による磁界の観察を行い、コイルの回りに磁界ができることを知る。</p> <p>・磁石とコイルを用いた実験を行い、磁界、電流、力の関係を理解する。</p> <p>・対細胞分裂の過程を確かめ、細胞の分裂を生物の成長と関連付けてとらえる。</p> <p>・有性生殖と無性生殖の特徴を理解し、生物が殖えていくときに親の形質が子に伝わる規則性を見出す。</p>	<p>・磁石にはどのような性質があるかを考え発表する。</p> <p>・目に見えない磁石の力をどのように表すかを作図する。</p> <p>・コイルに電流を流す実験を行い、コイルに電流を流すとどのような性質が現れるかを考え、班で発表する。</p> <p>・班の結果を共有し、考察についての討論を行う。</p> <p>・電流、磁界、力の関係を理解し、ノートにまとめ説明する。</p> <p>・電流、磁界、力の関係について小テストで確認する。</p> <p>・細胞分裂についての観察を行い、分裂過程のスケッチをする。</p> <p>・体細胞分裂と減数分裂について、模型を用いて説明する。</p> <p>・有性生殖と無性生殖の特徴をあげ、そのメリットデメリットを説明する。</p> <p>・遺伝の法則について理解し、両親の形質から子の形質を推定する。</p> <p>・遺伝の法則について小テストで確認する。</p>	<p>・第4ターム Achievement Test の得点</p> <p>・授業参加への積極性。</p> <p>・実験に正しく安全に、興味を持って取り組む姿勢。</p> <p>・実験レポートに実験からわかったことを自分の言葉でまとめる力。</p> <p>・提出課題にしっかりと取り組み、期限内に提出する姿勢。</p> <p>・小テストの得点。</p>