

平成30年度 (理科) 教育指導計画

(1) 科目の配当・分担表

(必修 ◎, 選択必修 ○, 選択 △) (講師:*)

学 年	科 目 名	必修・選択	単位数	クラス数	時数	担当者名
I	物理基礎	◎	1	4	4	糠野 順一
I	化学基礎	◎	1	4	4	木内 葉子
I	生物基礎	◎	1	4	4	森中 敏行
I	地学基礎	◎	1	4	4	井村 有里
II	物理基礎	◎	1	4	4	糠野 順一
II	化学基礎	◎	1	4	4	山中 智香子
II	生物基礎	◎	1	4	4	木内 葉子
II	地学基礎	◎	1	4	4	井村 有里
III	物理	△	4	2	8	糠野 順一
III	化学	△	4	2	8	山中 智香子
III	生物	△	4	2	8	森中 敏行
III	地学	△	4	1	8	井村 有里

(2) 指導計画表

1. 物理分野

科目名：物理基礎	学年：第 I 学年	単位数：1	担当者名：糠野順一
<p>1. 指導目標</p> <p>日常あるいは社会において起こる物体の運動について、各単元において取り扱われる物理法則を適用しながら観察、分析することを通じ、科学的な見方や考え方の有用性を認識させる。特に物理学の導入段階として、各単元においては次の項目に留意して指導する。また、生徒の議論を重視する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 物体の運動の表し方 物理量を表す言葉や単位を適切に用いさせることで、観察した自然現象やそれに対する自らの見解について、より科学的な言葉で表現する力を養わせる。 様々な力とその働き これまでの日常生活において各々が獲得してきた物体の運動に対する直感と、新たに見出した物理法則とを対比させ、その整合性及び不一致を認識させることで、科学的な視点の有用性を認識させる。 物体の運動とエネルギー 日常生活や社会におけるエネルギーの問題について、既知の物理法則に基づいて仮説を立てたり、科学的な根拠をもとにして立場を選択したりできる力を養う。 <p>2. 評価の観点</p> <ul style="list-style-type: none"> 授業で扱った内容に対する理解の程度 各種レポート課題の内容及び提出状況 授業への参加の態度 出席状況 <p>3. 指導方法</p> <p>主に講義形式で、演示実験の提示、観察を題材としながら、段階的に考えさせる。その際、生徒相互での考察を深める時間を多く取り入れる。また、具体的な測定データを用い、これを適切に処理して考察する手法も実践させる。</p> <p>授業時の発問に対する応答や、各種レポート課題の作成を通して、表現力を育成する。</p> <p>また、現象を取り扱う上で必要な知識（有効数字、三角比、ベクトルの性質など）については適宜指導し、扱う。</p> <p>4. 評価の方法</p> <p>2. の各観点に基づき、各定期考査の成績、提出物、授業参加状況を総合的に評価する。</p>		<p>5. 年間計画</p> <p>(1) 物理学の概観 物理学の体系 SI 基本単位</p> <p>(2) 物体の運動 物理量の測定と扱い方 物体の運動を表す物理量 運動の表現、移動距離、変位、速度、加速度 等速直線運動とその表現 等加速度運動とその表現 重力、自由落下 相対運動、速度の合成 鉛直投射、水平投射、斜方投射</p> <p>(3) 力と運動 力の働きと定義 力の表し方 バネとフックの法則 力のつり合い 作用反作用の法則 運動の法則 摩擦力 様々な運動と運動方程式</p> <p>(4) 力学的エネルギーと仕事 仕事の定義 仕事率 エネルギーの定義、エネルギーの原理 運動エネルギーと位置エネルギー 力学的エネルギーの保存</p> <p>(5) 熱とエネルギー 熱と温度の関連 熱容量と比熱</p>	
		<p>使用教科書： 東京書籍 物理基礎</p> <p>副教材・テキスト等： 啓林館 センサー 総合物理</p>	

科目名：物理基礎	学年：第Ⅱ学年	単位数：1	担当者名：糠野順一
<p>1. 指導目標</p> <p>日常あるいは社会において起こる物体の運動について、各単元において取り扱われる物理法則を適用しながら観察、分析することを通じ、科学的な見方や考え方の有用性を認識させる。特に次の各項目を留意して指導する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現実の物理世界を把握するため、マクロ・ミクロ両方の視点を持たせ、場面に応じて使い分けさせる。 ・エネルギーをはじめとした物理量の「保存則」が現象分析に有効であることを認識させる。 ・生徒同士の議論を重視する。 <p>2. 評価の観点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・授業で扱った内容に対する理解の程度 ・各種レポート課題の内容及び提出状況 ・授業への参加の態度 ・出席状況 <p>3. 指導方法</p> <p>主に講義形式で、演示実験の提示、観察を題材としながら、段階的に考えさせる。その際、生徒相互での考察を深める時間を多く取り入れる。また、具体的な測定データを用い、これを適切に処理して考察する手法も実践させる。</p> <p>授業時の発問に対する応答や、各種レポート課題の作成を通して、表現力を育成する。</p> <p>4. 評価の方法</p> <p>2. の各観点に基づき、各定期考査の成績、提出物、授業参加状況を総合的に評価する。</p>		<p>5. 年間計画</p> <p>(1) 熱とエネルギー 熱エネルギーの利用 熱力学の第一法則</p> <p>(2) 波動 波とは何か 横波と縦波 波の表し方、 波の伝わる条件 重ね合わせの原理 波の回折・干渉 反射と屈折の法則 定常波、 ホイヘンスの原理</p> <p>(3) 音波 音の3要素 音速と音波の回折・干渉 うなり ドップラー効果 固有振動の仕組みと発音体 共鳴と共振</p>	
<p>使用教科書：</p> <p>東京書籍 物理基礎</p> <p>副教材・テキスト等：</p> <p>啓林館 センサー 総合物理</p>			

科目名：物理	学年：第Ⅲ学年	単位数：4	担当者名：糠野 順一
<p>1. 指導目標</p> <p>各単元で取り扱われる物理法則を、可能な限り根本まで掘り下げて理解させ、具体的な現象への適用力を育てる。</p> <p>表現力の訓練を通じて、自ら学習し続けるための基礎力を育てる。</p> <p>これらを前提として、特に次の各点を目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現実の物理世界を把握するために、マクロ・ミクロ両方の視点をもたせ、視野を広げる。 ・物理量の「保存則」の有用性と有効性について理解する。 ・物理世界全体の記述が分野によらず共通している部分が多いことを実感させる。 ・生徒同士の議論を重視する。 <p>2. 評価観点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・授業で扱った内容に対する理解 ・授業記録ノートの内容 ・実験観察レポートの内容 ・出席状況と授業中の取組状況 <p>3. 指導方法</p> <p>主に講義室において、演示実験の提示など、実物の観察を多用しながら、生徒相互での考察を深める時間を多く取り入れる。</p> <p>表現力を育てるために、実験観察レポートを各自作成させ、さらに授業記録ノートも記入させる。</p> <p>4. 評価方法</p> <p>2. の各観点に基づき、定期考査の成績と提出物、授業時の活動状況を総合的に評価する。</p>		<p>5. 年間計画</p> <p>(1) 運動量と力積 運動量と力積の関わる場面と保存則 衝突とエネルギー</p> <p>(2) さまざまな加速度運動 曲線運動と、運動の一般的な取り扱い方 円運動・単振動・慣性力と重力 万有引力</p> <p>(3) 静電気 電荷と電場の関わりとクーロンの法則 静電場の電位とコンデンサー</p> <p>(4) 電流と磁気 直流回路とキルヒホッフの法則 磁気に関する法則 電流と磁場との相互作用 ローレンツ力と荷電粒子の運動</p> <p>(5) 電磁誘導 電磁誘導の法則とその仕組み 回路における電磁誘導 電磁場のエネルギー 交流回路</p> <p>(6) 熱と分子運動論 気体のマクロな法則 ミクロな見方による気体の法則の解釈 熱力学の法則 状態変化の分子運動論的理解</p> <p>(7) 原子構造の基本と物質の性質 電子の発見と原子構造 物質と光の関わり</p> <p>(8) 初期量子論と物質構造 光電効果と光量子説 X線の発見と粒子性・波動性 物質波 原子のボーアモデル 原子核反応と核エネルギー 原子核の崩壊と核反応 素粒子</p>	
<p>使用教科書：</p> <p>啓林館 物理</p> <p>副教材・テキスト等</p> <p>啓林館 センサー物理</p>			

2. 化学分野

科目名：化学基礎	学年：第Ⅰ学年	単位数：1	担当者名：木内 葉子
<p>1. 指導目標</p> <p>①化学が物質を対象とする科学であることや化学が人間生活に果たしている役割を理解できる。</p> <p>②化学的な事物・現象についての観察・実験などを行い、化学的に探求する能力と態度を育てるとともに基本的な概念や原理・法則を理解させ、化学的な自然観を育成する。</p> <p>③原子の構造をモデル化して扱い、そのモデルによって原子やイオンの起こす変化を理解させるとともに、元素の周期表を原子の構造との関係において理解させる。</p> <p>④物質の構造を理解するための基礎として、化学結合の概念を原子の電子配置と結びつけて導入し、これによって物質の性質や変化を理解させる。</p> <p>⑤代表的な物質について、その性質や変化を扱いながら、物質を粒子的な立場で理解させ、さらに物質の量を示す概念として、物質とその単位「mol」を導入し、物質の化学変化における量的な関係について理解させる。</p> <p>⑥酸と塩基の反応について、反応に関係する物質の特性や、反応物と生成物の量的関係について理解させる。</p> <p>2. 評価の観点</p> <p>①自然の事物・現象に関心や探究心を持ち、意欲的にそれらを探究しようとするとともに、科学的態度を身につけている。</p> <p>②授業で得た結果を基に発展的な興味をもって自主的活動を行う。知識・理解だけでなく、実験の技術(実験操作、器具の扱い方、安全に対する配慮)や実験レポートを重視する。</p> <p>③探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを適確に表現できている。</p> <p>④実験や観察を行い、結果を正確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身につけている。</p> <p>3. 授業方法</p> <p>2学期以降は、生徒実験を主体とした授業を行う。 生徒実験では、3～4人の班活動を行う。</p> <p>4. 評価の方法</p> <p>定期テスト 課題提出状況 出欠状況 以上を総合評価する。</p> <p>(使用教科書) 啓林館 化学基礎 (副教材・テキストなど) 化学実験書(大阪府高等学校理化教育研究会) セミナー化学基礎(第一学習社) フォトサイエンス化学図録三訂版(数研出版)</p>		<p>5. 年間計画</p> <p><1学期></p> <p>化学と人間生活のかかわり 物質の成り立ち ・物質の性質と分離 混合物と純物質 混合物の分離と精製 物質の三態 粒子の熱運動 絶対温度 ・物質の成分 元素と元素記号 単体と化合物 元素の確認 物質の構成粒子 原子構造 同位体 電子配置 元素の周期表と希ガス イオン 物質と化学結合 イオンとイオン結合 イオンの形成 イオン式 イオンの名称 イオン結合とイオン結晶 イオン化エネルギー 電子親和力 イオン結晶の性質 金属と金属結合 金属の性質と利用 金属結晶の構造 共有結合 分子 分子の形成 共有結合と分子 電子式の書き方 分子の形 配位結合</p> <p><2学期></p> <p>分子からなる物質 電気陰性度と極性 水素結合とファンデルワールス力 分子結晶 共有結合の結晶 物質の構成粒子と物質の分類 実験1 結晶の比較(化学結合の区別) 物質の変化 原子量・分子量と物質量 原子の相対質量 原子量・分子量・式量 実験2 相対質量と粒子数 実験3 一銅の原子量の測定 物質量 量計算 実験4 一気体の体積とアボガドロの法則 アボガドロの法則 溶液の濃度 化学式と化学反応式 化学反応式と化学変化の量的関係 実験5 一化学反応における量的関係</p> <p><3学期></p> <p>酸と塩基 酸と塩基の性質 酸性・塩基性の強さ 中和とその量的関係 実験5 一中和滴定</p>	

科目名： 化学基礎	学年：第Ⅱ学年	単位数：1	担当者名：山中 智香子
<p>1. 指導目標</p> <p>酸化還元反応を観察，実験などを通して探究させ，基本的な概念や法則を理解させる。</p> <p>物質の状態変化，気体の性質，固体の構造，溶液の性質，エネルギーの出入りなどについても学び，化学反応をエネルギーの出入りと関連づけ，かつ日常生活と関連づけて考察できるようにする。</p> <p>2. 評価の観点</p> <p>知識・理解だけでなく，実験の技術や実験レポートの作成，実験時のリーダーシップなどを重視する。</p> <p>3. 授業方法</p> <p>講義と生徒実験を主体とした授業を行う。</p> <p>基本的には前半で基本的な学習内容を理解させ，後半でその内容を実験によって確認させ，理解を深めさせる。</p> <p>生徒実験では，3～4人の班活動を行う。</p> <p>週に1時間の授業なので，計画的な授業展開を心がける。</p> <p>4. 評価の方法</p> <p>定期テスト，課題提出状況，出欠状況を総合評価する。</p> <p>(使用教科書)</p> <p>啓林館 化学基礎 改訂版 啓林館 化学 改訂版 (副教材・テキストなど) 化学実験書 (大阪府高等学校理化教育研究会) セミナー化学基礎 (第一学習社) セミナー化学 (第一学習社) フォトサイエンス化学図録三訂版 (数研出版)</p>		<p>5. 年間計画</p> <p>< 1 学期 ></p> <p>酸化と還元 酸化数 と酸化還元反応 実験 1 - 酸化還元反応 酸化剤と還元剤の働き方 量関係 イオン化傾向と電池 実験 2 - 金属のイオン化傾向と電池 電池の原理と実用電池 実験 3 - ダニエル電池と鉛蓄電池 電気分解 実験 4 - 電気分解 ファラデーの法則</p> <p>< 2 学期 ></p> <p>実験 5 - 電気分解の量的関係 物質の状態変化と粒子の熱運動 蒸気圧と沸騰 気体の体積変化 理想気体の状態方程式 実験 6 - デュマ法による分子量の測定 固体 結晶の構造と化学結合</p> <p>< 3 学期 ></p> <p>溶解 溶解度 溶解平衡 希薄溶液の性質 蒸気圧降下 沸点上昇 浸透圧 実験 7 - 溶解の仕組み 実験 8 - 溶液の凝固点</p> <p>コロイド溶液 実験 9 - コロイド溶液の性質</p>	

科目名： 化学	学年：第Ⅲ学年	単位数： 4	担当者名：山中 智香子
<p>1. 指導目標</p> <p>反応速度と化学平衡を観察，実験などを通して探究させ，化学反応と平衡を関連づけて理解させる。</p> <p>物質個々の性質について，非金属元素とその化合物，金属元素とその化合物の性質やイオン反応，有機化合物とその性質などについて系統的に整理し，それらの相互関係や日常生活との関連を知る。</p> <p>生命体を構成する物質，生命現象と関係する化学反応，医薬品や肥料を観察，実験などを通して探究させ，それらの性質や利用について理解させ，化学の成果が日常生活に役立っていることを認識させる。</p> <p>化学についての応用的，発展的な課題を設定させ，観察，実験などを通して研究を行わせることにより，化学的に探究する方法や問題解決の能力を身につけさせる。</p> <p>2. 評価の観点</p> <p>知識・理解だけでなく，実験の技術や実験レポートの作成・提出などを重視する。</p> <p>3. 授業方法</p> <p>講義と生徒実験を主体とした授業を行う。基本的な内容を理解させた上で，実験でその内容を確認させ，理解を深めさせる。生徒実験では，3～4人の班活動を行う。</p> <p>4. 評価の方法</p> <p>定期テスト，課題提出状況，出欠状況を総合評価する。</p> <p>(使用教科書) 啓林館 化学</p> <p>(副教材・テキストなど) 化学実験書 (大阪府高等学校理化教育研究会) 必修アクセス 化学 (浜島書店) フォトサイエンス化学図録改訂版 (数研出版) 大学入試センター試験チェック&演習 (数研出版)</p> <p>5. 年間計画</p> <p>< 1 学期 ></p> <p>反応熱と熱化学方程式 実験 1 - 反応熱の測定とヘスの法則の検証 ヘスの法則 生成熱と結合エネルギー 化学反応の速さ 反応のしくみと触媒</p> <p>実験 2 - 反応の速さ (過酸化水素の分解)</p>		<p>可逆反応と化学平衡 実験 3 - 化学平衡 (気液平衡) 化学平衡の移動 電離平衡とその移動 実験 4 - 化学平衡 (電離平衡とその移動) 塩の加水分解と緩衝液 溶解平衡 実験 5 - 化学平衡 (溶解度積) < 中間 > 元素の周期表と非金属元素の性質 実験 6 - 塩素・ヨウ素の性質 実験 7 - 塩化水素の生成と性質 実験 8 - 硫化水素と二酸化硫黄 実験 9 - 濃硫酸の性質 実験 10 - 濃硝酸と窒素酸化物 炭素・ケイ素とその化合物 実験 11 - 1 族・2 族の単体の性質 実験 12 - 1 族・2 族の化合物の性質 実験 13 - 1 族・2 族の単体の性質 1 4 族元素と遷移元素の性質 実験 14 - 銅の性質 実験 15 - 銀イオン・鉛イオンの性質 < 期末 > < 2 学期 > 補充 実験 16 - 鉄イオンの性質 補充 金属イオンの検出 補充 実験 17 - 系統分離 補充 有機化合物の特徴 補充 実験 18 - 分子模型 炭化水素の性質 実験 19 - 気体の性質 不飽和炭化水素 実験 20 - 液体の性質 アルコール 実験 21 - アルコール アルデヒド 実験 22 - アルデヒド ケトン 実験 23 - アセトンの性質 カルボン酸・エステル 実験 24 - カルボン酸 油脂・セッケン 実験 25 - セッケン 芳香族炭化水素 実験 26 - ベンゼンの反応 フェノール類 実験 27 - フェノールと安息香酸 芳香族カルボン酸 実験 28 - サリチル酸 芳香族アミン 実験 29 - アニリンの性質 < 中間 > アゾ化合物 実験 30 - アニリンの合成と染料 有機化合物の構造決定 実験 31 - 混合物の分離 単糖類 二糖類 実験 32 - 糖類 多糖類 光学異性体 アミノ酸 実験 33 - アミノ酸 タンパク質の構造 タンパク質の性質 実験 34 - タンパク質 再生繊維 合成繊維 実験 35 - ナイロンと銅アンモニアレーヨン 合成樹脂 イオン交換樹脂 実験 36 - 合成高分子化合物の構造と性質 < 期末 > < 3 学期 > 補充 ゴム 核酸 医薬品 肥料 実験 問題演習 問題研究</p>	

3. 生物分野

科目名：生物基礎	学年：第Ⅰ学年	単位数：1	担当者名：森中 敏行
<p>1. 指導目標 生物や生物現象についての観察、実験などを行い、生物学的に探究する能力と態度を育てるとともに基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な自然観を育成する。</p> <p>2. 評価観点 基礎的な知識の習得や、生き物とその相互関係に対する概念形成、および興味や関心、意欲、態度、技能などを総合的に判断する。</p> <p>3. 指導方法 教科書は必要に応じて使用するが、主に図説および授業プリントを用いて行なう。実験、実習を通して、科学的な分析方法やデータ処理方法や科学的思考を体験させる。</p> <p>4. 評価方法 定期考査、小テストおよびレポート、また出席状況などを総合的に判断する。</p>		<p>5. 年間計画</p> <p>< 1 学期 ></p> <p>1. 高等学校生物のガイダンス ① 生物とは ② 生物生存機械論</p> <p>2. 細胞の構造 ① 生命の単位＝細胞 ② 細胞進化説</p> <p>3. 細胞の増殖 ① 単細胞生物、細胞群体、多細胞生物 ② 体細胞分裂 観察：ネギの根端細胞の体細胞分裂 ③ 染色体の分配</p> <p>< 2 学期 ></p>	
<p>使用教科書： 啓林館 高等学校 生物基礎</p> <p>副教材・テキスト等 第一学習社 スクエア 最新図説生物 neo 啓林館 センサー総合生物</p>		<p>4. 遺伝情報とDNA ① 遺伝情報とDNA ② 遺伝情報の分配 ③ 遺伝情報とタンパク質の合成 実習：無細胞系でのタンパク質合成</p> <p>< 3 学期 ></p> <p>5. 生物の体内環境の維持1 ① 体内環境と恒常性 観察：ブタの腎臓の観察 ② 体内環境の維持の仕組み</p>	

科目名：生物基礎	学年：第Ⅱ学年	単位数：1	担当者名：木内 葉子
<p>1. 指導目標 生物や生物現象についての観察、実験などを行い、生物学的に探究する能力と態度を育てるとともに基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な自然観を育成する。</p> <p>2. 評価の観点 基礎的な知識の習得や生き物に対する概念形成、および興味や関心、意欲、態度、技能などを総合的に判断する。</p> <p>3. 指導方法 教科書は必要に応じて使用するが、主に図説および授業プリントを用いて行なう。</p> <p>4. 評価の方法 定期考査および小テストやレポート、また出席状況などを総合的に判断する。</p>		<p>5. 年間計画</p> <p>< 1 学期 ></p> <p>1 遺伝と分子生物学</p> <p>① 遺伝情報の発現</p> <p>実習：GFP 遺伝子導入による大腸菌の形質転換 遺伝物質の実体 生命現象とタンパク質</p> <p>実習：制限酵素による環状DNAの切断と 電気泳動</p> <p>② DNAの複製 DNA複製の分子メカニズム PCR法</p> <p>< 2 学期 ></p> <p>2. 遺伝子の発現調節</p> <p>③ 形質発現の調節 アラビノースオペロンの仕組みと応用</p> <p>実習：GFP 発現大腸菌からの GFP 抽出と精製 遺伝子発現のしくみとタンパク質の合成</p> <p>< 3 学期 ></p> <p>3. バイオテクノロジーの手法</p> <p>④ 原核生物における遺伝子発現 ⑤ ゲノムの多様性とその応用</p>	
<p>使用教科書) 啓林館 高等学校 生物基礎</p> <p>(副教材・テキストなど) 第一学習社 スクエア 最新図説生物 neo 啓林館 センサー総合生物</p>			

科目名：生物	学年：第Ⅲ学年	単位数：4	担当者名：森中 敏行
<p>1. 指導目標 生物や生物現象についての観察、実験などを行い、生物学的に探究する能力と態度を育てるとともに基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な自然観を育成する。</p> <p>2. 評価の観点 基礎的な知識の習得や生き物に対する概念形成、および興味や関心、意欲、態度、技能などを総合的に判断する。</p> <p>3. 指導方法 教科書は必要に応じて使用するが、主に図説および授業プリントを用いて行なう。</p> <p>4. 評価の方法 定期考査、小テスト、レポートや提出課題、さらに出席状況などを総合的に判断する。</p>		<p>5. 年間計画</p> <p>< 1 学期 ></p> <p>1. 生体内の化学反応</p> <p>① 化学反応と酵素</p> <p>② 異化</p> <p>③ 同化</p> <p>実習 酵素について カタラーゼの実験</p> <p>実習 異化に関する習脱酸素酵素の実験</p> <p>実習 光合成色素の分離 (薄層クロマトグラフィー)</p> <p>< 2 学期 ></p> <p>2. 発生</p> <p>① 発生の過程</p> <p>② 発生のしくみ</p> <p>観察：ウニの初期発生</p> <p>観察：ニワトリ初期胚の観察</p> <p>3. 生体の反応と調節</p> <p>① 刺激の受容と興奮</p> <p>② 動物の行動</p> <p>③ 内部環境とその恒常性</p> <p>④ 植物の反応と調節</p> <p>4. 生体を防御するタンパク質</p> <p>① 血液凝固</p> <p>② 免疫</p> <p>5. 生物の集団</p> <p>① 生物の集団とその変動</p> <p>② 生態系と物質循環</p> <p>③ 地球環境の保全</p> <p>実習 植物成長ホルモンの実験</p> <p>実習 アルコール発酵によるパン作成</p> <p>実習 光合成量と呼吸量の測定</p>	
<p>使用教科書)</p> <p>啓林館 高等学校 生物基礎</p> <p>啓林館 高等学校 生物</p> <p>(副教材・テキスト等)</p> <p>第一学習社 スクエア 最新図説生物 neo</p> <p>啓林館 センサー総合生物</p>		<p>< 3 学期 ></p> <p>6. 生物の進化と系統</p> <p>① 生物の進化</p> <p>② 生物の多様性</p>	

4. 地学分野

科目名：地学基礎	学年：第Ⅰ学年	単位数：1	担当者名：井村 有里
<p>1. 指導目標 地学現象を科学的・総合的に観察，実験する態度を育てるとともに、基本的な概念や原理・法則を理解させる。</p> <p>2. 評価観点 基礎的な知識の習得や、その相互関係に対する概念形成、および興味や関心、意欲、態度、技能などを総合的に判断する。</p> <p>3. 指導方法 教科書・図説および授業プリントを用いる。作図、実験、実習を通して、観測データから理論を組み立てるときの手法の特徴や留意点を理解させ、科学的な分析方法を体験させる。「地球温暖化論争」や「大陸移動説」など、科学史における学説の変遷にもふれる。</p> <p>4. 評価方法 定期考査・小テストおよびレポート、また出席状況などを総合的に判断する。</p>		<p>5. 年間計画 < 1 学期 > 1、大気の構造 ① 大気圏 ② 水と気象</p> <p>2、太陽放射と大気・海水の運動 ① 地球のエネルギー収支 ② 大気の大循環 ③ 海水の循環 ④ 長期の気候変動 実習：氷河期と気候変動</p> <p>< 2 学期 > 3、日本で見られる季節の気象 ① 冬から春の気象 ② 夏から秋の気象 ③ 天気図と天気</p> <p>4、地球の概観 ① 地球のかたち 実習：地球の大きさ ② 地球の内部構造</p> <p>5、活動する地球 ① 地球表面を覆うプレート 実習：プレート境界の分類</p> <p>< 3 学期 > 6、活動する地球 ② プレートテクトニクス 実習：深海掘削のデータ解析 ③ 火山活動と火成岩の形成 実習：火山灰の観察 岩石の観察</p>	
<p>使用教科書： 啓林館 高等学校 地学基礎</p> <p>副教材・テキスト等 浜島書店 地学図表 啓林館 センサー地学基礎</p>			

科目名：地学基礎	学年：第Ⅱ学年	単位数：1	担当者名：井村 有里
<p>1. 指導目標 地学現象を科学的・総合的に観察, 実験する態度を育てるとともに、基本的な概念や原理・法則を理解させる。</p> <p>2. 評価観点 基礎的な知識の習得や、その相互関係に対する概念形成、および興味や関心、意欲、態度、技能などを総合的に判断する。</p> <p>3. 指導方法 教科書・図説および授業プリントを用いる。作図、実験、実習を通して、観測データから理論を組み立てるときの手法の特徴や留意点を理解させ、科学的な分析方法を体験させる。「恐竜絶滅論争」など、科学史における学説の変遷にもふれる。</p> <p>4. 評価方法 定期考査・小テストおよびレポート、また出席状況などを総合的に判断する。野外実習のレポートも評価に加える。</p>		<p>5. 年間計画 < 1 学期 > 1、地表の変化と地層 ① 地球環境と生物の進化 実習：化石の観察 岩石の観察 ② 地層と地質構造 実習：地質図の読み方 クリノメーター 地質図の描き方 地学野外実習 < 2 学期 > 2、太陽系と太陽 ① 太陽系の天体 実習：惑星の視運動 ② 太陽系の誕生 ③ 太陽 実習：太陽黒点の観察 3、恒星 ① 恒星 ② 恒星の進化 実習：HR図の作成 < 3 学期 > 4、恒星 ① 恒星 ② 恒星の進化 実習：HR図の作成</p>	
<p>使用教科書： 啓林館 高等学校 地学基礎 啓林館 高等学校 地学</p> <p>副教材・テキスト等 浜島書店 地学図表 啓林館 センサー地学基礎</p>			

科目名：地学	学年：第Ⅲ学年	単位数：4	担当者名：井村 有里
<p>1. 指導目標</p> <p>地学現象を科学的・総合的に観察、実験する態度を育てるとともに、基本的な概念や原理・法則を理解させる。観測データから理論を組み立てるときの手法の特徴や留意点を理解させ、科学的な分析方法を体験させる。恐竜絶滅や全球凍結説など地球史の論争や地球温暖化論争などを例に、最近の専門家の説とその論争点を折に触れ詳細に紹介する。</p> <p>2. 評価観点</p> <p>基礎的な知識の習得や、その相互関係に対する概念形成、および興味や関心、意欲、態度、技能などを総合的に判断する。</p> <p>3. 指導方法</p> <p>教科書・図説および授業プリントを用いる。作図、実験、実習を通して、科学的な分析方法を体験させる。</p> <p>4. 評価方法</p> <p>定期考査およびレポート、また出席状況などを総合的に判断する。</p>	<p>5. 年間計画</p> <p>1、地球の概観 地球の形 重力加速度の測定</p> <p>2、プレートテクトニクス 地球観の変遷 テープレコーダーモデル 深海掘削 プレートテクトニクス マンツルの動き</p> <p>3、大気の構造 大気圏 大気圧 水と気象 特別授業（卒業生講座） 「雲と雪の実験と観察」（本校22期 小西啓之氏）</p> <p>4、大気の運動 風 大気の大循環と世界の気象 地上天気図、高層天気図 長期予報 日本の四季</p> <p>5、海洋と海水の運動 海水の運動</p> <p>6、地球環境 気候変動 物質の循環</p> <p>7、地球の歴史 岩石・鉱物の観察 地質年代の組み立て ジャイアントインパクト説 スノーボールアース仮説 恐竜絶滅</p> <p>8、日本列島 日本列島の歴史 島弧としての日本列島</p> <p>9、太陽系の天体 地球の運動</p>		
<p>使用教科書：</p> <p>啓林館 高等学校 地学基礎 啓林館 高等学校 地学</p> <p>副教材・テキスト等</p> <p>浜島書店 地学図表 啓林館 センサー地学基礎</p>	<p>10、銀河系と宇宙 恒星 系外惑星 銀河と宇宙</p> <p>*年間を通してセンター試験過去問演習も行う</p>		