

平成24年度(2)年生(理)科シラバス

教科の目標

教科の目標

自然に対する関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、科学的に調べる能力と態度を育てると共に、
自然の事象・事象についての理解を深め、科学的な見方や考え方を養う。

月	単元・項目	時数	つけてほしい力	学習のアドバイス	評価方法
4	2 動物の世界 1章 生物の体をつくる細胞	40	○いろいろな細胞の観察を行うことにより生物の体が細胞からできていること、細胞の基本的なつくりについて学ぶとともに植物と動物の細胞のつくりの特徴を知る。 ○体細胞分裂の過程を知り、細胞の分裂と生物の成長との関連が分かる。 ○動物の刺激の伝わり方を理解し、刺激に対する反応の仕方について理解する。 ○消化と吸収の仕組みを知り、エネルギー循環について知る。 ○地球上のさまざまな動物の体のつくりや生活の違いを知り、動物はいろいろな観点から分類できることを知る。 ○生物の種とは何かを研究し、生物の進化の過程を理解する。	○生物の体のつくりと細胞の関係を理解しよう。 ○細胞のつくり注目して観察しよう。 ○植物の細胞と動物の細胞のつくりの違いに注目しよう。 ○体細胞分裂と成長の過程が説明できるようになろう。 ○肉食動物と草食動物で刺激の受け取り方反応の仕方に違いがあることを知ろう。 ○消化液の働きを知るとともに吸収の仕方を知る。吸収した栄養分をエネルギーに変える仕方を理解しよう。 ○脊椎動物、無脊椎動物の違いを知り、共通点や違いにより仲間分けができるようになるよう。	提出物 1 授業プリント 2 理科ノート 3 そのほか 定期テスト 授業態度
5	2章 生命を維持するはたらき				
6	3章 感覚と運動のしくみ				
6	4章 動物のなかまと生物の進化				
7	1 化学変化と原子・分子 1章 物質の成り立ち	40	○物質が原子分子によってできていることを理解し記号を使って表現できる。 ○炭酸水素ナトリウムや酸化銀を熱したときの変化を例にして分解について説明できる。 ○水が電気によって分解できることを知り、結果を理解する。	○物質は原子・分子からできていること、記号を覚えるとともに、物質を記号で表すことができるようになるよう。 ○炭酸水素ナトリウムや酸化銀を熱すると、もとの物質とは変化して3種類以上の物質になることを確かめよう。 ○水の電気分解によって水素と酸素が発生することを確かめよう。 ○物質と酸素が結びつく特に同じ割合で結びつくことを、原子・分子のイメージを描きながら理解しよう。 ○酸素と結びついた物質を酸化物と呼び、性質が変わることを理解しよう。 ○物質が結びついたときに結びついた物質を化学式や反応式で表すことができるようになるよう。	提出物 1 授業プリント 2 理科ノート 3 そのほか 定期テスト 授業態度
9	2章 さまざまな化学変化		○物質が燃焼するとできる物質がもとの物質と違うことが理解できる。 ○化学変化が起こるときに質量が変化することを原子・分子のイメージを描きながら理解する。 ○化学式で表せることとともに、化学反応式が理解できる。 ○反応に関係する2つの物質を作る原子同士は決まった割合で結びつくことを理解する。 ○鉄と硫黄の化合を含め2種類以上の物質が結びつく変化が理解できる。 ○金属酸化物の還元反応のしくみを理解する。 ○酸化・還元反応等におけるエネルギーの発生・吸収について知る。		
10	3章 化学変化と物質の質量の規則性				
11	3 電流 1章 電流の性質		○直列や並列回路について知り、回路図が書けるようにする。 ○直列・並列回路で電流がどのようになるのかが理解できる。 ○直列・並列回路で電圧がどのようになるのかが理解できる。 ○オームの法則を理解する。 ○並列と直列で全体抵抗がどうなるか理解できる。 ○電流による発熱や発光がどのような条件で変わるのかが理解する。 ○静電気について知り、放電などの実験を通して静電気と電流との関係について理解する。 ○電気を通すものには、すべて自由電子があることを理解する。 ○磁界を磁力線で表せ、磁石や電流の周りでの磁界の向きが理解できる。 ○磁界の中で電流を流す力が働くことを理解し、モーターの原理が分かる。 ○コイルの周りの磁界が変化することで電流が発生することが理解できる。	○静電気は2種類の物質をこすりあわせることによって発生することを知ろう。 ○電気を通すものには、どんな共通の性質があるのかわかりよう。 ○直列・並列回路について理解し、電流の流れが変わることを知ろう。 ○アンペア(A)が直列と並列でどうなるのかわかりよう。 ○ボルト(V)が直列と並列でどうなるのかわかりよう。 ○オームの法則が使えるようになるよう。 ○直列では全体抵抗が各抵抗の和であり、並列では小さくなることを知ろう。 ○ワット数が増えることで発熱量や光の量が変化することを理解しよう。 ○磁力線の意味がわかり表現することができるようになるよう。 ○コイルや導線の働き方と、電流の向きや強さ、磁界の向きとの関係を説明できるようになるよう。 ○電磁誘導が理解でき、発電の仕組みが説明できるようになるよう。	提出物 1 授業プリント 2 理科ノート 3 そのほか 定期テスト 授業態度
12	2章 電流の正体	40			
1	3章 電流と磁界				
2	4 天気とその変化 1章 空気中の水の変化		○霧や露のできかたと気温・飽和水蒸気量との関係で理解できる。 ○いろいろな気象情報がどのように利用されているか理解する。 ○気象観測の仕方を身につけ、気象要素おのの関連を理解する。 ○気圧が下がることにより雲ができる原理を理解できる。 ○気団と前線の関係を説明できる。 ○前線の種類と前線通過に伴う天気の変化について説明できる。 ○数日間の天気図から数日の天気の予報ができることを理解する。 ○気団と季節の天気の特徴の関係を理解する。	○露点、飽和水蒸気量、湿度について説明できるようになるよう。 ○雲のできかたと気圧、気温、湿度の変化と関連づけて説明できるようになるよう。 ○天気図から気象情報を読みとることができるようになるよう。 ○気温や湿度、気圧と天気などの関係を見いだすことができるようになるよう。 ○気団と前線の関係を知る。 ○前線が通過したときの天気と気温の変化を理解しよう。 ○四季の天気の変化には、大まかな流れがあることを知り、予報することができるようになるよう。	提出物 1 授業プリント 2 理科ノート 3 そのほか 定期テスト 授業態度
3	2章 大気の動きと天気の変化				
3	3章 大気の動きと日本の四季				
		20			
		140			