



理科3年

1・2年の復習

- ①植物の生活と種類（1年の生物）…… 4
- ②身のまわりの物質（1年の化学）…… 10
- ③身のまわりの現象（1年の物理）…… 16
- ④大地の変化（1年の地学）…… 22
- ⑤動物の生活と種類（2年の生物）…… 28
- ⑥化学変化と原子・分子（2年の化学）… 34
- ⑦電流とその利用（2年の物理）…… 40
- ⑧天気とその変化（2年の地学）…… 46

1章 化学変化とイオン

- 1 電解質・非電解質とイオン…… 52
電解質と非電解質
原子の構造とイオン
電解質とイオン
- 2 電気分解・電池とイオン…… 58
電気分解とイオン
電池とイオン
○入試対策演習／思考力問題
- 3 酸・アルカリとイオン…… 66
酸性・アルカリ性の水溶液
酸・アルカリとイオン
○入試対策演習
- 4 中和とイオン…… 72
酸性とアルカリ性の水溶液の混ぜ合わせ
中和とイオン
○入試対策演習／思考力問題
- まとめのテスト…… 80
- 3年化学の研究セミナー…… 82
電子殻とイオンのなりやすさ
イオン化傾向と化学変化、電池の極
中和と物質質量、モル濃度

2章 生命の連続性

- 5 生物の成長と無性生殖…… 86
細胞分裂と生物の成長
生物のふえ方と形質・遺伝
無性生殖と遺伝
○入試対策演習

- 6 有性生殖と遺伝の規則性…… 92
被子植物の有性生殖
動物の有性生殖
有性生殖と遺伝
遺伝の規則性
○入試対策演習／思考力問題
- まとめのテスト…… 102
- 3年生物の研究セミナー…… 104
分裂後の細胞の総数
細胞周期
独立の法則
不完全優性
DNAの構造と複製

3章 運動とエネルギー

- 7 力のつり合いと力の合成・分解…… 108
力のつり合いと作用・反作用
力の合成と分解
3力のつり合い
○入試対策演習
- 8 力がはたらく運動…… 116
運動の調べ方
速さが大きくなる運動
速さが小さくなる運動
○入試対策演習
- 9 力がはたらかない運動…… 122
速さが変わらない運動
2つの物体間にはたらく力と運動
○入試対策演習／思考力問題
- 10 仕事と仕事率…… 130
仕事
道具を使ったときの仕事
仕事率
○入試対策演習
- 11 力学的エネルギーとその移り変わり… 138
位置エネルギーと運動エネルギー
力学的エネルギーの保存
○入試対策演習／思考力問題
- 12 いろいろなエネルギーとその移り変わり… 146
いろいろなエネルギー
エネルギーの移り変わり
エネルギーの保存
○入試対策演習／思考力問題

13 エネルギー資源……………	154
おもなエネルギー資源	
放射線の性質と利用	
再生可能エネルギーとエネルギーの有効利用	
まとめのテスト……………	160
3年物理の研究セミナー……………	162
アルキメデスの原理(浮力の大きさ)	
自由落下と重力加速度	
仕事と力学的エネルギー	

4章 地球と宇宙

14 天体の1日の動きと地球の自転……	166
天体の1日の動き	
地球の自転	
○入試対策演習	
15 天体の1年の動きと地球の公転……	174
星の1年の動きと地球の公転	
太陽の1年の動きと地球の公転	
○入試対策演習	
16 季節の変化と地軸の傾き……………	182
太陽の動きと季節の変化	
地軸の傾き	
○入試対策演習／思考力問題	
17 月と惑星の動きと見え方……………	190
月の動きと見え方	
日食と月食	
惑星の見え方	
○入試対策演習／思考力問題	
18 太陽系と宇宙の広がり……………	198
太陽	
太陽系	
銀河系	
○入試対策演習／思考力問題	
まとめのテスト……………	206
3年地学の研究セミナー……………	208
黄道と黄道12星座・太陽の日周運動	
星の距離と明るさの関係	
惑星の視運動	
惑星の公転周期と会合周期	

5章 自然・科学技術と人間

19 生物どうしのつながり……………	212
食物による生物のつながり	
生物どうしのつり合い	
○思考力問題	
20 土の中の生物のはたらき……………	220
土の中の生物とそのはたらき	
生態系における物質の循環	
○思考力問題	
21 自然と人間……………	228
自然環境の調査と保全	
自然と災害	
○思考力問題	
22 科学技術と人間……………	234
科学技術の発展	
科学技術の利用	
まとめのテスト……………	238
入試対策実戦演習①(実験・観察)……………	240
入試対策実戦演習②(作図・図示)……………	242
入試対策実戦演習③(文章記述)……………	244
入試対策実戦演習④(公式・法則)……………	246
総合問題……………	250
1・2年の研究セミナー……………	254
密度とアルキメデスの原理	
濃度と再結晶	
物質の質量と粒子数の関係	
複雑な化学反応式や化学式の考え方	
写像公式(レンズの式)	
ドップラー効果	
音の伝わる速さ	
電子の流れと電気抵抗	
キルヒホッフの法則	
ホイートストンブリッジ	
2本の導線を通る電流が受ける力の向き	
資料 周期表……………	270
水質調査……………	272