



# 中学の生物

Junior High School  
BIOLOGY

## 1章 植物の生活と種類

1	身近な生物の観察	4
	生物の観察	
	水中の小さな生物の観察	
	○探究問題	
2	花のつくりとはたらき	12
	花のつくりとはたらき	
	種子植物	
	○探究問題	
	まとめのテスト	20
3	葉のつくりとはたらき	22
	葉のつくり	
	養分をつくるはたらき	
4	光合成と呼吸	30
	光合成と気体	
	植物の呼吸	
	○探究問題	
5	根・茎のつくりとはたらき	38
	根・茎のつくりとはたらき	
	蒸散	
	根・茎・葉のつながり	
	○探究問題	
	まとめのテスト	46
6	植物のなかま	48
	花のさく植物	
	花のさかない植物	
7	植物の分類	54
	種子植物の分類	
	植物の検索	
	まとめのテスト	60
	高校へのアクセス①	62
	高校へのアクセス②	64

## 2章 動物の生活と生物の進化

8	生物と細胞	66
	植物と動物の細胞のつくり	
	単細胞生物と多細胞生物	
9	消化と吸収	72
	食物に含まれる養分	
	養分の消化	
	養分の吸収とそのゆくえ	
	○探究問題	
10	呼吸、血液の成分とはたらき	80
	細胞の呼吸	
	呼吸器官	
	血液の成分とはたらき	
	まとめのテスト	86
11	血液の循環と排出	88
	血液の循環	
	不要物の排出	
12	感覚器官と運動のしくみ	94
	感覚器官	
	運動するしくみ	
13	刺激と反応	100
	神経系	
	反射	
	まとめのテスト	106
14	動物の分類	108
	セキツイ動物	
	セキツイ動物のからだのつくり	
	無セキツイ動物	
	動物の分類	
15	生物の変遷と進化	114
	セキツイ動物の進化	
	進化の証拠	
	植物の進化	
	まとめのテスト	120
	高校へのアクセス③	122
	高校へのアクセス④	124
	高校へのアクセス⑤	126

### 3章 生命の連続性

16 生物の成長と無性生殖	128
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	
17 有性生殖と遺伝の規則性	134
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	
まとめのテスト	142
高校へのアクセス⑥	144
高校へのアクセス⑦	146
高校へのアクセス⑧	148
高校へのアクセス⑨	150
高校へのアクセス⑩	152

### 4章 自然界のつり合い・自然環境の調査と保全

18 生物どうしのつながり	154
食物による生物のつながり	
生物どうしのつり合い	
○探究問題	
19 土の中の生物のはたらき	162
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	
20 自然環境の調査と保全	170
人間の生活と自然環境	
自然環境の保全	
まとめのテスト	176
記述問題	178
資料 地球カレンダー	182

高校へのアクセス①	62
A 植物の葉のつき方と光合成	
B 森林のつくりと環境の変化	
高校へのアクセス②	64
C 光の強さと光合成速度	
D 光合成速度が大きくなる条件	
高校へのアクセス③	122
A 酵素のはたらきと構造	
高校へのアクセス④	124
B 血液のはたらき	
C じん臓の濃縮率	
高校へのアクセス⑤	126
D 神経のつくりと興奮の伝わり方	
高校へのアクセス⑥	144
A 植物の屈曲とオーキシシン	
高校へのアクセス⑦	146
B 被子植物の生殖	
C コケ植物・シダ植物の生殖	
高校へのアクセス⑧	148
D 動物の発生	
高校へのアクセス⑨	150
E 独立の法則	
F いろいろな遺伝	
高校へのアクセス⑩	152
G DNAの構造とはたらき	

# 中学の地学

Junior High School  
EARTH SCIENCE

## 1章 大地の変化

- 1 火山 ..... 4
  - 火山の活動
  - 火成岩
  - 火成岩と鉱物
  - 探究問題
- 2 地震のゆれとその伝わり方 ..... 12
  - 地震とゆれの伝わり方
  - 地震の2種類のゆれの調べ方
  - 探究問題
- 3 震度とマグニチュード,  
地震が起こる原因 ..... 20
  - 震度とマグニチュード
  - 地震による現象
  - 地震が起こる場所とその原因
  - 探究問題
- まとめのテスト ..... 28
- 4 地層のでき方 ..... 30
  - 土地の変化と地形
  - 地層のでき方
  - 地層の観察
- 5 地層からわかる過去のようす ..... 36
  - 堆積岩
  - 化石
  - 地層からわかること
  - 地層に見られる大地の変動
  - 探究問題
- まとめのテスト ..... 44
- 高校へのアクセス① ..... 46
- 高校へのアクセス② ..... 48
- 高校へのアクセス③ ..... 50
- 高校へのアクセス④ ..... 52

## 2章 天気とその変化

- 6 気温・湿度の観測,  
空気中の水蒸気 ..... 54
  - 気温・湿度
  - 空気中の水蒸気
  - 気温・露点と湿度の関係
  - 探究問題
- 7 雲のでき方と水の循環 ..... 62
  - 霧・雲・雨・雪のでき方
  - 降水と水の循環
- まとめのテスト ..... 68
- 8 天気・風の観測, 気圧と風 ..... 70
  - 天気と風の観測
  - 気圧と風
- 9 前線の通過と天気の変化 ..... 76
  - 気団と前線
  - 前線の通過と天気の変化
  - 温帯低気圧と前線
  - 探究問題
- 10 大気の動きと日本の天気 ..... 84
  - 大気の動き
  - 日本周辺気団
  - 日本の四季の天気
- まとめのテスト ..... 92
- 高校へのアクセス⑤ ..... 94
- 高校へのアクセス⑥ ..... 96

### 3章 地球と宇宙

11 天体の1日の動きと地球の自転 …… 98	天体の1日の動き 地球の自転
12 天体の1年の動きと地球の公転 …… 106	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 ○探究問題
13 季節の変化と地軸の傾き …… 114	太陽の動きと季節の変化 地軸の傾き ○探究問題
まとめのテスト …… 122	
14 月と惑星の動きと見え方 …… 124	月の動きと見え方 日食と月食 惑星の見え方
15 太陽系と宇宙の広がり …… 132	太陽 太陽系 銀河系 ○探究問題
まとめのテスト …… 140	
高校へのアクセス⑦ …… 142	
高校へのアクセス⑧ …… 144	
高校へのアクセス⑨ …… 146	
<b>4章 自然の恵みと災害</b>	
16 自然の恵みと災害 …… 148	自然の災害 自然の恵み 自然との共生
記述問題 …… 150	
補講 …… 154	
資料 地球カレンダー …… 158	

高校へのアクセス① …… 46	A 地球内部の構造 B 地球内部の動きと地形
高校へのアクセス② …… 48	C 火成岩の分類 D マグマの発生と分化
高校へのアクセス③ …… 50	E 地球の成り立ち F 原始海洋の成り立ち
高校へのアクセス④ …… 52	G 大気組成の変化 H 大量絶滅
高校へのアクセス⑤ …… 94	A 大気圏の層構造 B 地球の熱収支
高校へのアクセス⑥ …… 96	C 海水の水平循環 D エルニーニョ現象・ラニーニャ現象
高校へのアクセス⑦ …… 142	A 天体の位置と緯度・経度 B 地球の大きさ(エラトステネスの測定法)
高校へのアクセス⑧ …… 144	C 惑星の視運動 D 惑星の会合周期
高校へのアクセス⑨ …… 146	E 星の距離と明るさの関係 F 太陽光とスペクトル, 恒星の色と温度
補講① …… 154	A 地球内部の層構造と地震波の伝わり方 B 地球表面付近の層構造
補講② …… 156	A 大森公式 B 震源の求め方