

理科

中学1年

本書の構成と特色

■ 全体の構成

このテキストは、中1の1・2学期の復習と、3学期の予習が、短期間で無理なく効果的に行えるように工夫、編集されています。

■ 単元の構成

各単元は、**学習の要点** → **確認問題** → **練成問題** の3つのステップで構成され、基本事項から順を追って無理なく学習することができます。

■ Check & Try

巻頭の「**事前に Check!**」は、基本事項を簡単におさらいできる問題で構成してあります。定着の度合いを確認することができます。

巻末の「**最後に Try!**」は、基本問題を中心にしながら、やや応用的な問題もふくめて構成してあります。本書で学習した成果を確認することができます。定期テストの準備に最適です。

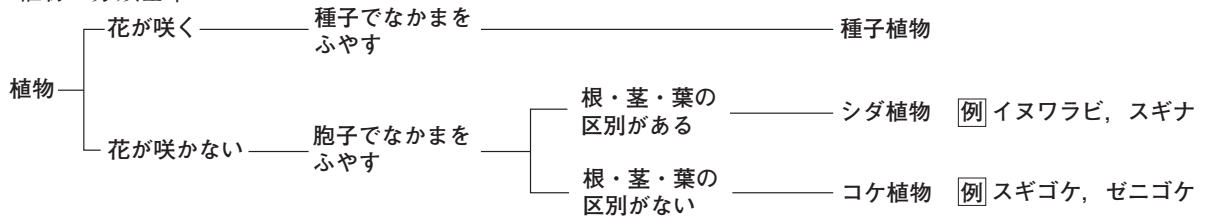
CONTENTS

		学習日
事前に Check!	2	<input type="text" value="/"/>
1 植物と動物の分類	6	<input type="text" value="/"/>
2 光と音	10	<input type="text" value="/"/>
3 力	14	<input type="text" value="/"/>
4 物質の性質と状態変化	18	<input type="text" value="/"/>
5 気体・ものとのけ方	22	<input type="text" value="/"/>
6 大地の変化	26	<input type="text" value="/"/>
最後に Try!	30	<input type="text" value="/"/>

植物と動物の分類

1 植物の分類

(1) 植物の分類基準



(2) 種子植物…花が咲き、種子をつくってなかまをふやす植物。被子植物と裸子植物に分けられる。

① 被子植物…胚珠が子房の中にある。単子葉類と双子葉類に分けられる。

- 双子葉類…子葉が2枚
 - 離弁花類…花弁が1枚1枚離れている。例 アブラナ・サクラ
 - 合弁花類…花弁のもとがくっついている。例 アサガオ・ヘチマ

葉脈は網目状(網状脈)。根は主根と、そこから枝分かれする側根。

- 単子葉類…子葉が1枚 例 イネ・ユリ・オオカナダモ

葉脈は平行(平行脈)。根は茎から広がるひげ根。

・被子植物の根の先端付近には根毛がある。根の表面積を大きくし、水や養分を効率よく吸収するのに役立つ。

② 裸子植物…子房がなく、胚珠がむき出しになっている。例 イチョウ・スギ・マツ

(3) 花が咲かない植物のなかまには、シダ植物とコケ植物などがあり、種子のかわりに孢子でなかまをふやす。

2 動物の分類

(1) 脊椎動物…背骨がある動物のなかま。魚類、両生類、は虫類、鳥類、哺乳類に分類される。

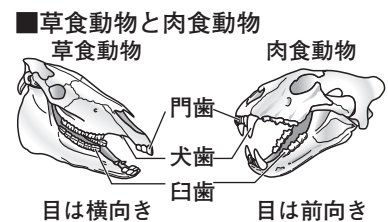
	魚類	両生類		は虫類	鳥類	哺乳類
		子	親			
おもな生活場所	水中		陸上			
呼吸のしかた	えらと皮膚		肺と皮膚	肺		
移動方法	ひれ		あし			
体表	うろこ	湿った皮膚		うろこ	羽毛	毛
ふえ方	卵生					胎生
動物例	フナ, コイ, サケ, マグロ, メダカ など	カエル, イモリ, サンショウウオ など	ヘビ, トカゲ, ワニ, ヤモリ, カメなど	ハト, ウグイス, ペンギンなど	イヌ, サル, ウマ, クジラ, コウモリ など	

・呼吸のしかたによる分類…水中生活をするものはえら、陸上生活をするものは肺で呼吸する。両生類の子はえらと皮膚で呼吸し、親は肺と皮膚で呼吸する。

・ふえ方による分類…卵を産むふえ方を卵生、子を親の体内である程度育ててから産むふえ方を胎生という。卵生のうち、魚類と両生類は水中に殻のない卵を産み、は虫類と鳥類は陸上にじょうぶな殻のある卵を産む。

(2) 草食動物と肉食動物…おもに植物を食べる動物を草食動物、おもに他の動物を食べる動物を肉食動物という。

- ① 草食動物…目は頭の横。視野が広い。門歯や臼歯が発達。
- ② 肉食動物…目は頭の前。立体的な視野が広い。犬歯や臼歯が発達。



(3) 無脊椎動物…背骨がない動物のなかま。

- ① 節足動物…からだやあしに節があり、表面がかたい殻(外骨格)でおおわれているなかま。さらに、からだか3つに分かれて6本(3対)のあしをもつ昆虫類(バッカ, モンシロチョウなど)や、甲殻類(ザリガニ, エビ, カニなど), クモ類, 多足類(ムカデなど)などに分類される。
- ② 軟体動物…内臓が外とう膜におおわれているなかま。イカ, タコ, アサリ, マイマイなど。

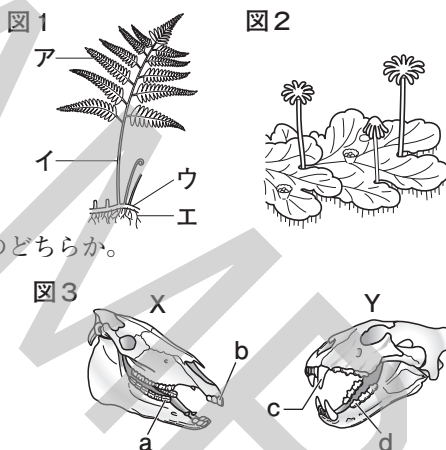
確認問題

1 語句の確認

- (1) ユリやカボチャなどの被子植物の胚珠は、何の中にあるか。 (1) _____
- (2) サクラやタンポポなどのように、子葉が2枚の植物を何類というか。 (2) _____
- (3) 背骨がある動物のなかまを何というか。 (3) _____
- (4) 陸上生活をする動物は、おもに何で呼吸するか。 (4) _____
- (5) 両生類の子は、何で呼吸しているか。 (5) _____
- (6) 卵を産むふえ方を何というか。 (6) _____
- (7) 背骨がない動物のなかまを何というか。 (7) _____
- (8) バッタ、エビ、クモ、ムカデなど、からだがかたい殻でおおわれ、からだやあしに節がある動物のなかまを、まとめて何というか。 (8) _____
- (9) 軟体動物の内臓は何でおおわれているか。 (9) _____

2 図の確認

- (1) イヌワラビの茎は、図1の ア~エのうちどれか。 (1) _____
- (2) イヌワラビの胞子は、図1のアの表側、裏側のどちらでつくられるか。 (2) _____
- (3) 図2は、ゼニゴケの雄株、雌株のどちらか。 (3) _____
- (4) 図3は、シマウマ(X)とライオン(Y)の頭骨を示したものである。 (4) ① a _____
b _____
c _____
d _____
- ① 図3の a~d の歯の名称をそれぞれ答えなさい。
- ② 広い範囲を見わたして、敵を早く発見できる目のつき方をしているのは、どちらか。X, Yから選び、記号で答えなさい。



3 分類表の確認

◎ スギ、エンドウ、ゼニゴケ、アヤメ、ゼンマイを、次の表のように分類した。これについて、あとの問いに答えなさい。

分類名	被子植物		A 植物	B 植物	C 植物
	双子葉類	単子葉類			
ふえ方	D をつくる		E をつくる		
花	a	b	咲かない		
根・茎・葉の区別	c				d
植物名	W	X	Y	Z	ゼニゴケ

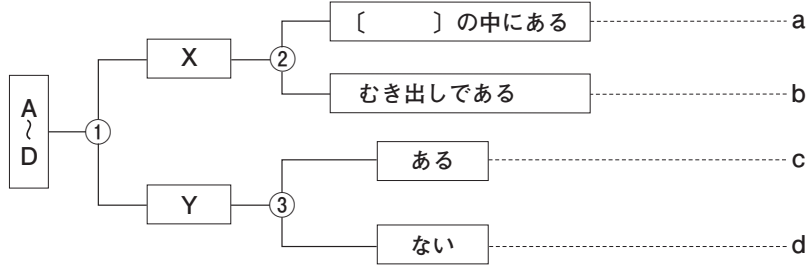
- ① A~Eにあてはまる語句を、それぞれ答えなさい。
- ② a~dにあてはまる語句を、次のア~エからそれぞれ1つずつ選びなさい。
ア 子房のない花が咲く イ 子房のある花が咲く
ウ 区別がある エ 区別がない
- ③ W~Zにあてはまる植物を、次のア~エからそれぞれ1つずつ選びなさい。
ア スギ イ エンドウ ウ アヤメ エ ゼンマイ

- ◎ ① A _____
B _____
C _____
D _____
E _____
- ② a _____
b _____
c _____
d _____
- ③ W _____
X _____
Y _____
Z _____

練成問題

- 1 〔植物の分類〕 次のA～Dの植物を、①～③の特徴で図のように分類する。これについて、あとの問いに答えなさい。

A アサガオ B スギゴケ C イチョウ D イヌワラビ

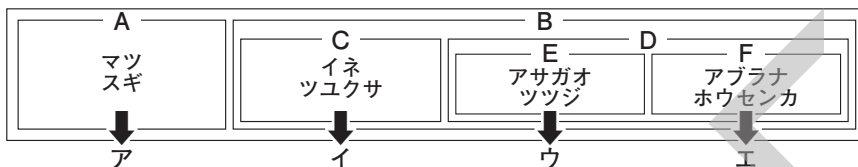


① なかまのふやし方 ② 胚珠のようす ③ 根・茎・葉の区別

- (1) Xのグループを何植物というか。
- (2) Yのグループの植物は何でなかまをふやすか。
- (3) 図の[]にあてはまる語句を答えなさい。
- (4) 図のaにあてはまる植物は、さらに単子葉類と双子葉類の2つに分けることができる。次のア～ウのうち、単子葉類の特徴として適当なものを1つ選び、記号で答えなさい。
 ア 根は主根と側根からなる。 イ 雄花と雌花が咲く。
 ウ 葉の葉脈は平行に通っている。
- (5) 図のa～dには、どの植物があてはまるか。A～Dからそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。

- (1) _____
- (2) _____
- (3) _____
- (4) _____
- (5) a _____
 b _____
 c _____
 d _____

- 2 〔植物の分類〕 次の図は、8種類の植物を、それぞれの特徴をもとにして分類したものである。これについて、あとの問いに答えなさい。



- (1) Aのグループを何植物というか。
- (2) CとDは、子葉が1枚か、2枚か、という基準で分類している。Cのような植物がもつ子葉の枚数は何枚か。また、根のつくりを何というか。
- (3) EとFは、花卉のつき方によって分類している。Eのような花卉をつける植物のなかまを何類というか。
- (4) ユリは、図のア～エのどのなかまに分類されるか。1つ選び、記号で答えなさい。

- (1) _____
- (2) 枚数 _____
 根 _____
- (3) _____
- (4) _____

- 3 〔動物の分類〕 次の表は、5種類の脊椎動物を3つの観点で分類したものである。これについて、次の問いに答えなさい。

メダカ	イモリ	トカゲ	ハト	イヌ
A				B
C			D	
E	F	G		

□(1) 表のAとBは、卵を産んでなかまをふやすのか、子を親の体内である程度育ててから産んでなかまをふやすのかという観点で分類したものである。これについて次の各問いに答えなさい。

□① Aは、卵を産んでなかまをふやす動物である。このうち、殻のある卵を産み、さらにその卵をあたためてかえす動物は何類か。

(1)① _____

□② Bのように、子を親の体内である程度育ててから産むなかまのふやし方を何というか。

② _____

□(2) 表のCとDは、体表が毛や羽毛でおおわれているか、いないかという観点で分類したものである。Cに分類される動物のうち、イモリは体表がどのようなものでおおわれているか。最も適当なものを次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

(2) _____

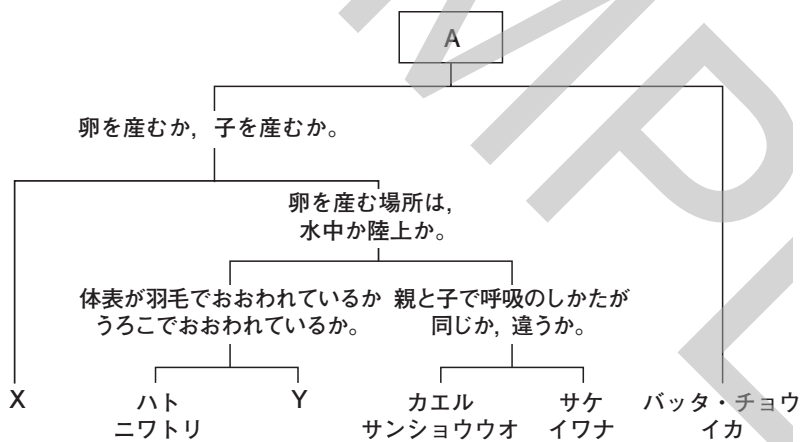
- ア うろこ イ 羽毛や毛
ウ 厚くて乾いた皮ふ エ うすくて湿った皮ふ

□(3) 表のE, F, Gは、次のいずれかの観点で分類したものである。その観点として最も適当なものをア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

(3) _____

- ア 食物の種類がちがい イ 呼吸のしかたがちがい
ウ あしの本数がちがい エ 目のつきがちがい

4 〔動物の分類〕 次の図は、動物をそのつくりや特徴から分類したものである。これについて、あとの問いに答えなさい。



□(1) Aにあてはまる分類の基準を答えなさい。

(1) _____

□(2) Xにあてはまる動物の分類名を答えなさい。また、Xのようななかまのふやし方を何というか。

(2) 分類名 _____
ふやし方 _____

□(3) ハト、ニワトリとYは体表が羽毛でおおわれているか、うろこでおおわれているかで分類されている。Yにあてはまる動物の例を1つ答えなさい。

(3) _____

□(4) カエル、サンショウウオとサケ、イワナは、親と子で呼吸のしかたが同じか、違うかで分類されている。カエル、サンショウウオの呼吸のしかたを簡単に答えなさい。

(4) _____

□(5) バッタやチョウは、からだが3つに分かれて6本(3対)のあしをもつという共通した特徴をもつ節足動物である。これらを特に何類とよぶか。

(5) _____

□(6) イカは、からだに節がなく、内臓が外とう膜につつまれているなかまである。このようななかまを特に何動物というか。

(6) _____