

目 次

第1部 分野別演習

		学習内容	ページ	年間予定	学習日	復習日	理解度(○△×)
生物	中1	1 生物の観察	4~5		/	/	○ △ ×
		2 植物の分類	6~7		/	/	○ △ ×
		3 動物の分類	8~9		/	/	○ △ ×
	中2	4 細胞・植物のつくりとはたらき	10~11		/	/	○ △ ×
		5 動物のつくりとはたらき	12~13		/	/	○ △ ×
	中3	6 生殖と遺伝・進化	14~15		/	/	○ △ ×
		7 生物のつながり	16~17		/	/	○ △ ×
地学	中1	1 火山と地震	18~19		/	/	○ △ ×
		2 地層と大地の変化	20~21		/	/	○ △ ×
		3 空気中の水蒸気	22~23		/	/	○ △ ×
	中2	4 気圧と天気	24~25		/	/	○ △ ×
		5 季節と天気	26~27		/	/	○ △ ×
	中3	6 太陽とその動き	28~29		/	/	○ △ ×
		7 星の動き・太陽系	30~31		/	/	○ △ ×
物理	中1	1 光・音	32~33		/	/	○ △ ×
		2 力	34~35		/	/	○ △ ×
		3 電流回路	36~37		/	/	○ △ ×
	中2	4 電流と発熱	38~39		/	/	○ △ ×
		5 電流と磁界	40~41		/	/	○ △ ×
	中3	6 力のはたらきと運動	42~43		/	/	○ △ ×
		7 仕事とエネルギー	44~45		/	/	○ △ ×
化学	中1	1 いろいろな物質・気体	46~47		/	/	○ △ ×
		2 水溶液・状態変化	48~49		/	/	○ △ ×
		3 物質の成り立ち・物質が分かれる変化	50~51		/	/	○ △ ×
	中2	4 物質が結びつく変化	52~53		/	/	○ △ ×
		5 化学変化と質量・熱	54~55		/	/	○ △ ×
	中3	6 化学変化とイオン	56~57		/	/	○ △ ×
		7 化学電池とエネルギー	58~59		/	/	○ △ ×

第2部 実戦問題演習

	学習内容	ページ	年間予定	学習日	復習日	理解度(○△×)
総合演習	1 生物の分類	60~65		/	/	○ △ ×
	2 生物のはたらき	66~73		/	/	○ △ ×
	3 生物どうしのつながり	74~79		/	/	○ △ ×
	4 大地の変化	80~85		/	/	○ △ ×
	5 天気の変化	86~93		/	/	○ △ ×
	6 地球と宇宙	94~101		/	/	○ △ ×
	7 光・音・力	102~107		/	/	○ △ ×
	8 電流とそのはたらき	108~115		/	/	○ △ ×
	9 力と運動	116~121		/	/	○ △ ×
	10 物質の性質	122~127		/	/	○ △ ×
	11 化学変化	128~135		/	/	○ △ ×
	12 イオンとエネルギー	136~143		/	/	○ △ ×
	13 生物総合	144~145		/	/	○ △ ×
	14 地学総合	146~149		/	/	○ △ ×
	15 物理総合	150~153		/	/	○ △ ×
	16 化学総合	154~155		/	/	○ △ ×
	17 総合問題	156~157		/	/	○ △ ×
	★ 付録	158~159		/	/	○ △ ×

1

生物の分類

要 点 の チ ェ ッ ク

- ☐① 立体的に見ることができ、20～40倍の観察に適する顕微鏡の名称を答えなさい。 _____
- ☐② ①のピントを合わせるときに、最後に調節する部分を何というか。 _____
- ☐③ 顕微鏡にレンズを取り付けるとき、最初に取り付けるのは何レンズか。 _____
- ☐④ 倍率のちがう対物レンズに変えるとき、顕微鏡の何という部分を回すか。 _____
- ☐⑤ 顕微鏡の倍率を上げると、視野の範囲、視野の明るさ、レンズとプレパラートの距離はどうなるか。
 視野の範囲 _____ 視野の明るさ _____ レンズとプレパラートの距離 _____
- ☐⑥ アブラナやマツのように、花が咲く植物を何というか。 _____
- ☐⑦ 花が咲く植物のうち、胚珠が子房の中にある植物のなかまを何というか。 _____
- ☐⑧ 胚珠が子房の中にある植物のめしべの柱頭に花粉がつくと、やがて子房は何になるか。また、胚珠は何になるか。 _____ 子房 _____ 胚珠 _____
- ☐⑨ 風に飛ばされたマツの花粉がどこにつくと、マツの種子ができるか。 _____
- ☐⑩ マツのように、⑨がむき出しの植物を何というか。 _____
- ☐⑪ 被子植物のうち、子葉が2枚の植物のなかまを何というか。 _____
- ☐⑫ 子葉が2枚の植物の葉脈はどのようになっているか。 _____
- ☐⑬ 子葉が2枚の植物の根のうち、太い根を何というか。 _____
- ☐⑭ 子葉が2枚の植物の根のうち、太い根から出ている細い根を何というか。 _____
- ☐⑮ 子葉が2枚の植物の茎の維管束は、どのように分布しているか。 _____
- ☐⑯ 被子植物のうち、子葉が1枚の植物のなかまを何というか。 _____
- ☐⑰ 子葉が1枚の植物の根を何というか。 _____
- ☐⑱ 子葉が1枚の植物の葉脈はどのようになっているか。 _____
- ☐⑲ シダ植物とコケ植物のうち、根・茎・葉の区別があるのはどちらか。 _____
- ☐⑳ シダ植物やコケ植物は、種子のかわりに何でなかまをふやすか。 _____
- ☐㉑ シダ植物で胞子のうができるのはどの部分か。 _____
- ☐㉒ コケ植物で胞子のうができるのは雄株と雌株のどちらか。 _____
- ☐㉓ コケ植物の体を地面に固定するはたらきをしているのは何という部分か。 _____
- ☐㉔ 草食動物は、草をすりつぶすために、何という歯が発達しているか。 _____
- ☐㉕ 肉食動物は、えものをしとめるために、何という歯が発達しているか。 _____
- ☐㉖ 背骨のある動物のうち、水中に卵を産む動物のなかまは何類と何類か。 _____
- ☐㉗ 背骨のある動物のうち、体が毛におおわれている動物のなかまは何類か。 _____
- ☐㉘ 子どもを体内である程度育ててから産む方法を何というか。 _____
- ☐㉙ 背骨のない動物を何というか。 _____
- ☐㉚ 背骨がない動物のうち、体がかたい殻でおおわれ、体やあしに節がある動物のなかまを何というか。 _____
- ☐㉛ 背骨がない動物のうち、体やあしに節がある動物の体をおおうかたい殻を何というか。 _____
- ☐㉜ 体やあしに節がある動物のうち、カニやエビのなかまを何類というか。 _____
- ☐㉝ 軟体動物の内臓をおおう膜を何というか。 _____

- 観察器具の使い方 ●花のつくり ●果実や種子のでき方 ●種子植物の分類
●種子をつくらない植物の分類 ●脊椎動物の分類 ●無脊椎動物の分類

記述のチェック

- ☐① タンポポやオオバコはどのような場所に生育しているか。
-
- ☐② タンポポの花を手にとってルーペで観察するとき、どのようにしてピントを合わせればよいか。
-
- ☐③ 顕微鏡で観察するとき、対物レンズとプレパラートを遠ざけながらピントを合わせるのはなぜか。
-
- ☐④ 顕微鏡で観察するときは、低い倍率から始めるのがよい。その理由を説明しなさい。
-
- ☐⑤ 顕微鏡の視野のすみ小さく見えているゾウリムシを高倍率で観察するには、高倍率の対物レンズに変える前にどのような操作をする必要があるか。
-
- ☐⑥ 被子植物と裸子植物の共通する点は何か。
-
- ☐⑦ 被子植物と裸子植物の花のつくりを比べたとき、被子植物にはどのような特徴があるか。
-
- ☐⑧ 双子葉類と単子葉類のちがいを、根の形、葉脈のようすから説明しなさい。
-
- ☐⑨ 双子葉類を花卉のようすによって2つに分類するとき、どのようなようすによって分けるか。
-
- ☐⑩ シダ植物とコケ植物のなかまのふやし方を説明しなさい。
-
- ☐⑪ コケ植物にある仮根はどのようなはたらきをしているか。
-
- ☐⑫ 肉食動物は、目が前向きについている。このことにはどのような利点があるか。
-
- ☐⑬ 草食動物は、臼歯が発達している。このことにはどのような利点があるか。
-
- ☐⑭ 両生類はどこで呼吸するか。「子」と「親」の2つの語を使って説明しなさい。
-
- ☐⑮ は虫類と鳥類は陸上にじょうぶな殻でおおわれた卵を産む。この殻の主なはたらきは何か。
-
- ☐⑯ 水中に卵を産む魚類や両生類の産卵数は多い。その理由を説明しなさい。
-
- ☐⑰ 節足動物は、昆虫類や甲殻類などに分類することができる。昆虫類の特徴を説明しなさい。
-

練成問題

- 1 次の観察について、あとの問いに答えなさい。

〔観察〕 野外で、タンポポを観察した。図1は、上から見たときのスケッチで、図2はタンポポの1つの花を、図3は1つの実をルーペで観察したときのスケッチである。

図1



- (1) 図1のように、葉は上から見ると重なり合わないようについている。このことは植物の成長にとって、どのように都合がよいか。簡単に説明しなさい。

図2

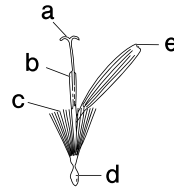


図3



- (2) 図2で、柱頭はどこか。a～eから1つ選び、記号で答えなさい。
- (3) タンポポの1つの花では、5枚の花弁がくっついて1つになっていた。このように、花弁がくっついた花を何というか。
- (4) 図3のように、タンポポの実には毛のようなものがついているので、風に運ばれやすい。このことはタンポポにとってどのような点で都合がよいか。簡単に説明しなさい。

- 1

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

- 2 次の観察1, 2について、あとの問いに答えなさい。

〔観察1〕 図1はアブラナである。アブラナの花の1つをかみそりの刃で縦に切り、ルーペを用いて観察した。図2はそのようすである。

〔観察2〕 図3は、マツの花である。マツの雄花のりん片と雌花のりん片をはがし、それぞれルーペを用いて観察した。図4はそのスケッチである。

図1

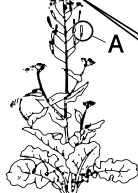


図2

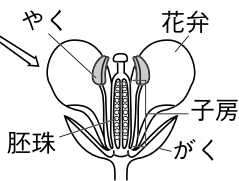


図3



図4



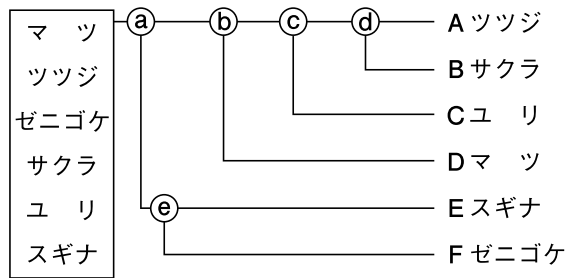
- (1) 図1のアブラナの○で囲んだAの部分、図2のどの部分が成長したものか。図2に示す名称の中から適当なものを2つ選び、その名称を答えなさい。
- (2) 図2に示した「やく」と同じはたらきをする部分を、図4のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
- (3) マツの種子になるのはどこか。図4のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。また、その部分の名称を答えなさい。
- (4) 種子植物が、アブラナのような被子植物とマツのような裸子植物に分類できるのは、どのようなちがいがからか。図2に示す名称の中から必要なものを用いて説明しなさい。

- 2

- (1) _____
- (2) _____
- (3) 記号 _____
名称 _____
- (4) _____

- 3 右の図は、6種類の植物をa～eの観点で分類していったものである。これについて次の問いに答えなさい。

□(1) 次の①～③の文は、



図の観点a, c, eについて説明したものである。空欄にあてはまる語句を答えなさい。

- ① aは、「種子でふえるか、でふえるか」という観点である。
 □② cは、「が2枚か、1枚か」という観点である。
 □③ eは、「の区別があるか、ないか」という観点である。
 □(2) 図のb, dはどのような観点か。それぞれ簡単に書きなさい。
 □(3) 図のA～Fの植物と同じなかまの植物を、次のア～カからそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。

ア イネ イ スギゴケ ウ アブラナ
 エ ゼンマイ オ タンポポ カ ソテツ

- 4 次のA～Lの植物を、さまざまな観点で分類することにした。これについて、あとの問いに答えなさい。

A アブラナ B イチョウ C イヌワラビ D イネ
 E エンドウ F スギゴケ G スギナ H ゼニゴケ
 I ソテツ J タンポポ K ツツジ L ツユクサ

- (1) A～Lを、根・茎・葉の区別があるものとないものに分類したとき、根・茎・葉の区別がないものはどれか。すべて選び、記号で答えなさい。
 □(2) A～Lを、種子をつくるものと種子をつくらぬものに分類したとき、種子をつくらぬものはどれか。すべて選び、記号で答えなさい。
 □(3) A～Lを、(2)で選んだ植物とそれ以外の植物に分類することができる別の観点を1つ答えなさい。
 □(4) 種子をつくってふえるものを種子植物という。種子植物のうち、胚珠がむき出しであるものはどれか。A～Lからすべて選び、記号で答えなさい。
 □(5) 種子植物のうち、胚珠がむき出しである植物のなかまを何植物というか。
 □(6) 種子植物で胚珠が子房の中にある植物は、子葉の数で単子葉類と双子葉類に分類することができる。A～Lのうち、単子葉類に分類されるものはどれか。すべて選び、記号で答えなさい。
 □(7) 種子植物で胚珠が子房の中にある植物を、単子葉類と双子葉類に分類することができる別の観点を1つ答えなさい。
 □(8) A～Lの双子葉類を、花卉のつき方に着目して2つのなかまに分類するとき、どのように分類することができるか。A～Lのうち双子葉類に分類される植物の記号をすべて用い、分類の観点とあわせて答えなさい。

3

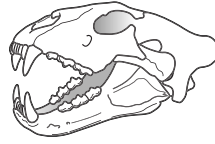
- (1) ① _____
 ② _____
 ③ _____
 (2) b _____
 d _____
 (3) A _____ B _____
 C _____ D _____
 E _____ F _____

4

- (1) _____
 (2) _____
 (3) _____
 (4) _____
 (5) _____
 (6) _____
 (7) _____
 (8) _____

5 草食動物と肉食動物の体のつくりについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 右の図は、肉食動物の頭骨をスケッチしたものである。この図からわかるように、犬歯が大きく、すどくなっているが、これはどのようなことに適しているか。



- (2) 次の文は、シマウマの体のつくりについて述べたものである。文中の{ }内のア、イから適当なものを選び、記号で答えなさい。

シマウマの目は、ライオンと比べると①{ア 前方 イ 側方}に向いているため、草を食べながらも広い範囲を見わたすことができる。また、あしは、②{ア 長い イ 短い}距離を走るのに適した、かたい大きなひづめになっている。

6 右の図は、脊椎動物を3種類の特徴で5つのなかまに分類したものである。次の問いに答えなさい。

- (1) 図の X ~ Z にあてはまる言葉を答えなさい。
- (2) 図の C に分類される動物を、次の a ~ e から1つ選び、記号で答えなさい。

	子の生まれ方	呼吸器官	体表
魚類	卵生	えら	うろこ
A		子は Y 親は Z	うすい皮膚
B		肺	うろこ
C			羽毛
D	X		毛

a カエル b ゴリラ c ブリ d トカゲ e ウグイス

- (3) (2)の a ~ e のうち、1回の産卵(子)数が最も多いものを1つ選び、記号で答えなさい。

7 右の表は、身近な動物を5つのなかまに分けたものである。A ~ E の5つのなかまは、魚類、両生類、は虫類、鳥類、哺乳類のいずれかである。これについて次の問いに答えなさい。

- (1) B, E はそれぞれ何類にあたるか。
- (2) A ~ E のうち陸上に卵を産むなかまの卵のつ

なかま	動物名
A	イヌ, ウサギ
B	イモリ, ヒキガエル
C	カルガモ, スズメ
D	コイ, サンマ
E	シマヘビ, トカゲ

くりには、水中に卵を産むなかまの卵のつくりと比べてどのような特徴があるか。簡単に書きなさい。

- (3) C のカルガモやスズメの親は、卵を産んでから卵がふ化するまでの間、他のなかまに見られないある特徴的な行動をする。その行動について簡単に書きなさい。
- (4) 表の動物を、(A)と(B・C・D・E)に分類した。このときの分類の観点として考えられるものを1つ答えなさい。
- (5) 表の動物を、(A・B・C・E)と(D)に分類した。このときの分類の観点として考えられるものを1つ答えなさい。
- (6) 表の動物を、(A・B・C)と(D・E)に分類した。このときの分類の観点として考えられるものを1つ答えなさい。

5

(1) _____

(2) ① _____
 ② _____

6

(1) X _____
 Y _____
 Z _____
 (2) _____

(3) _____

7

(1) B _____
 E _____

(2) _____

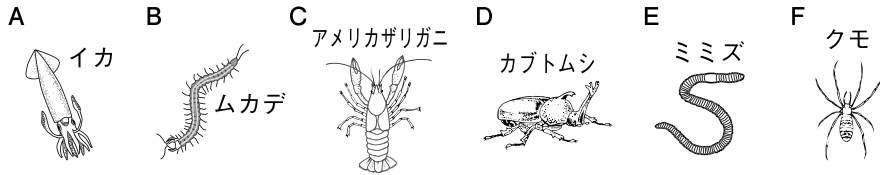
(3) _____

(4) _____

(5) _____

(6) _____

8 次のA～Fの動物について、あとの問いに答えなさい。

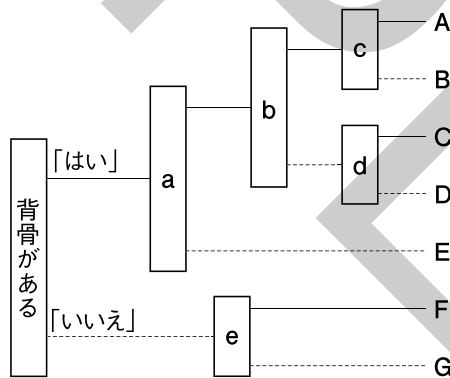


- (1) A～Fの動物をまとめて何というか。
- (2) 節のあるあしをもち、体が殻でおおわれているものを、A～Fからすべて選び、記号で答えなさい。
- (3) (2)のような動物のなかまを、何動物というか。
- (4) (2)の動物のうち、昆虫類はどれか。1つ選び、記号で答えなさい。
- (5) (4)の動物は、空気を体の側面にある穴からとり入れている。この穴を何というか。
- (6) 昆虫類の特徴を正しく述べているものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
- ア 体が頭部、胸部、腹部からなり、胸部に2対のあしがある。
 イ 体が頭部、胸部、腹部からなり、胸部に3対のあしがある。
 ウ 体が頭胸部、腹部からなり、頭胸部に2対のあしがある。
 エ 体が頭胸部、腹部からなり、頭胸部に3対のあしがある。
- (7) Aのような動物のなかまを、何動物というか。
- (8) Cのような動物のなかまを、何類というか。
- (9) 次のア～オのうち、A、Cの動物と同じなかまの動物はどれか。それぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。
- ア トンボ イ エビ ウ ヒトデ エ ナメクジ オ クラゲ

8

- (1) _____
- (2) _____
- (3) _____
- (4) _____
- (5) _____
- (6) _____
- (7) _____
- (8) _____
- (9) A _____
 C _____

9 右の図は、空欄a～eにあてはまる基準に「はい」、「いいえ」で答えていくと動物の分類ができるようになっている。——は「はい」、-----は「いいえ」を表しており、この図を用いて分類するとハトはA、イモリはDのグループになる。これについて次の問いに答えなさい。



9

- (1) 空欄a～eには、それぞれ次のア～オが1つずつあてはまる。b, c, e にあてはまるものを選び、記号で答えなさい。
- ア 卵にじょうぶな殻がある。 イ 一生えらで呼吸する。
 ウ 卵を産む。 エ 外骨格がある。
 オ 体が羽毛におおわれている。
- (2) 図のB, C, Fにあてはまる動物を、次からそれぞれ1つずつ選び、動物名を答えなさい。
- カエル、サバ、ウサギ、トビ、チョウ、ヘビ、タコ

- (1) b _____
 c _____
 e _____
- (2) B _____
 C _____
 F _____