

小学実力練成

エフォート



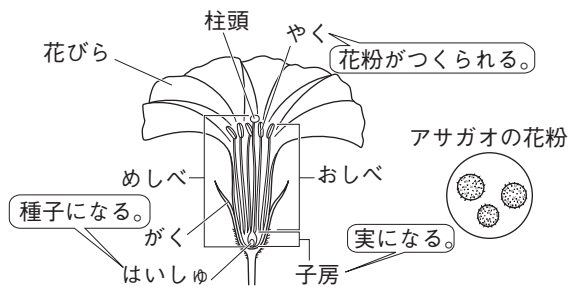
二訂版

18 花と実

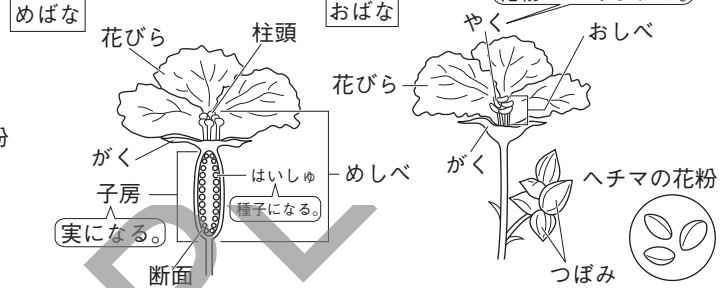
1・花のつくり

- (1) アサガオの花のつくり アサガオの花は、花びら、おしべ、めしべ、がくからできている。おしべの先にはやくがあり、ここで花粉をつくる。めしべの先にはねばねばした柱頭があり、ここに花粉がつく。めしべのもとには、ふくらんだ子房がある。めしべの柱頭におしべの花粉がつくことを受粉といい、受粉してしばらくすると、子房がふくらんで実と種子になる。アブラナやサクラの花も同じつくりである。(→1)
- (2) ヘチマの花のつくり ヘチマは、めばなとおばなの2種類の花がさく。めばなには花びら、がく、めしべがあり、花びらの下に、ふくらんだ子房がある。おばなには、花びら、がく、おしべがある。カボチャの花も同じつくりである。(→2)

1 アサガオの花のつくり



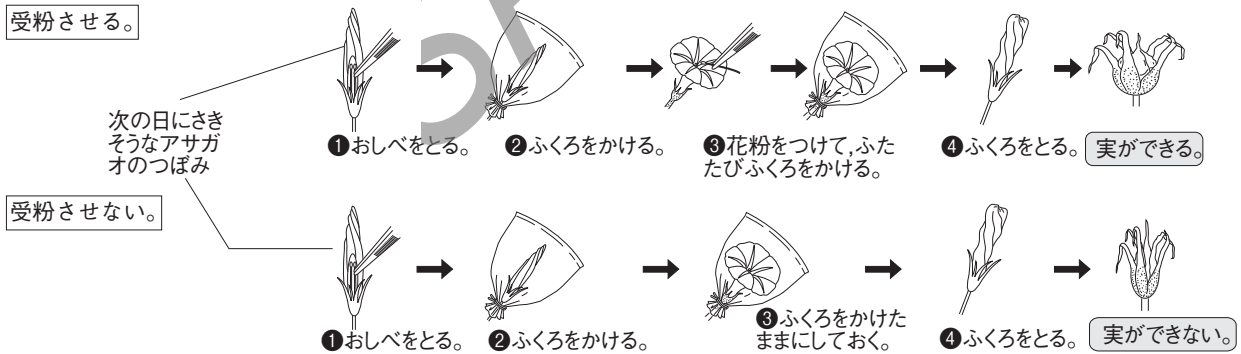
2 ヘチマの花のつくり



2・花から実へ

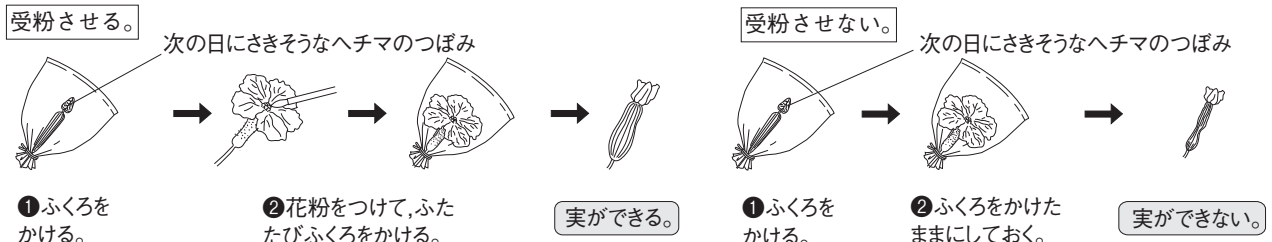
- (1) アサガオの実のでき方 めしべの先の柱頭に花粉がついて、受粉すると実ができるが、受粉しないと実ができない。アサガオは、ふつうつぼみが開くときに受粉が行われている(自家受粉)。(→3)

3 アサガオの実のでき方



- (2) ヘチマの実のでき方 めばなのめしべの柱頭に、おばなの花粉がついて受粉すると、実ができるが、受粉しないと実ができない。(→4)

4 ヘチマの実のでき方



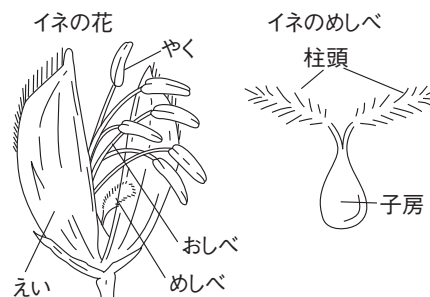
3・受粉の仕方

(1) 受粉の仕方

- ① **虫ばい花** こん虫などによって花粉が運ばれる花を虫ばい花という。虫をおびきよせるために、花びらが大きく、目立つ色をしていたり、よいかおりやみつを出す。虫ばい花の花粉は、運ばれやすくするため、表面がねばねばしていたり、こまかいとげや毛がはえている。アサガオ、ヘチマ、カボチャ、ユリなど。(→5)
- ② **風ばい花** 風によって花粉が運ばれる花を、風ばい花という。花びらが無いものが多い。花粉は、軽くするため、空気をふくんでいたりする。トウモロコシ、マツ、スギ、ススキ、イネ(ほとんど自家受粉する)など。(→6,7)

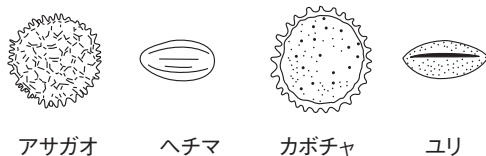
7 イネの花

イネの花は、えい、おしべ、めしべからできている。イネは、風ばい花で、こん虫をおびきよせる必要がないので、花びらはない。

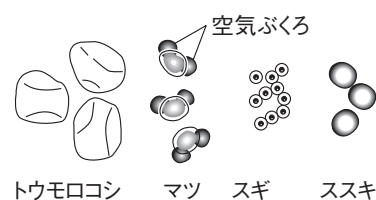


イネの花は、表面にこまかい毛のあるえいでおおわれている。イネが受粉すると、子房が大きくなって実になり、米ができる。

5 虫ばい花の花粉



6 風ばい花の花粉



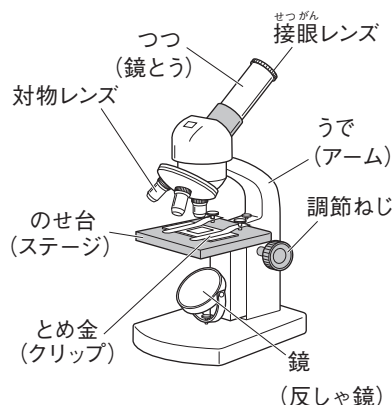
- ③ **鳥ばい花** 鳥によって花粉が運ばれる花を鳥ばい花という。ツバキの花粉をメジロが運ぶ。
- ④ **水ばい花** 水によって花粉が運ばれる花を水ばい花という。クロモ、セキショウモなど。

4・けんび鏡の使い方

(1) **けんび鏡の種類** けんび鏡には、調節ねじを回すと、ステージが上下するステージ上下式けんび鏡と、鏡とうが上下する鏡とう上下式けんび鏡がある。(→8)

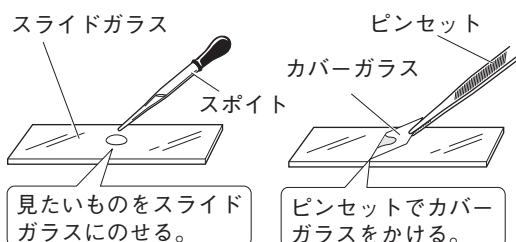
8 けんび鏡の使い方

- ① 直射日光の当たらない明るい水平な場所に置く。
- ② 先に接眼レンズをとりつけ、次にもっとも倍率の低い対物レンズをとりつける。
- ③ 接眼レンズをのぞきながら、明るく見えるように反しゃ鏡で明るさを調節する。
- ④ プレパラートをステージにのせ、横から見ながら調節ねじを回して、プレパラートと対物レンズをできるだけ近づける。
- ⑤ 接眼レンズをのぞきながら調節ねじを回して、プレパラートと対物レンズをはなしていき、ピントを合わせる。

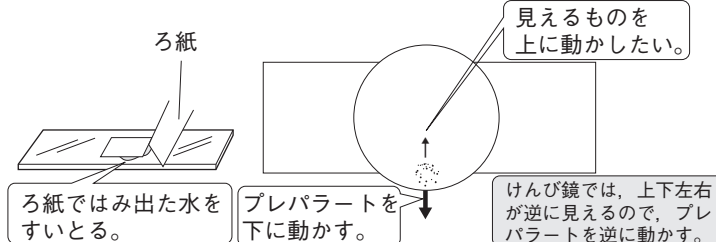


(2) **プレパラートの作り方と見ているものの動かし方** (→9,10)

9 プレパラートの作り方

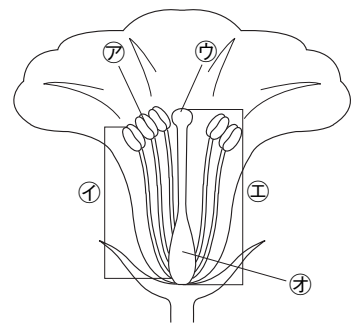


10 見ているものの動かし方



基本問題

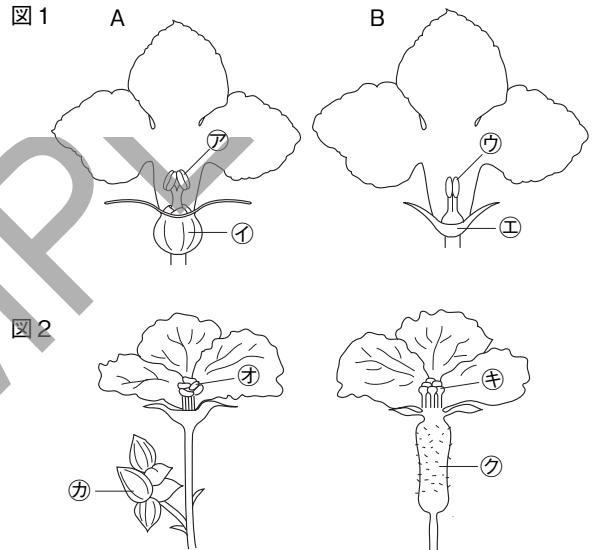
1 〈アサガオの花のつくり〉右の図は、アサガオの花のようすを表しています。これについて、次の問いに答えなさい。



- (1) ㉑, ㉒の部分の名前をそれぞれ答えなさい。
㉑〔 〕 ㉒〔 〕
- (2) ㉓花粉がつられる部分と, ㉔花粉がつく部分を㉑, ㉒, ㉓から1つ選び, 記号で答えなさい。
㉑〔 〕 ㉒〔 〕
- (3) (2)で, ㉔の部分に花粉がつくことを何といいますか。〔 〕
- (4) ㉕の部分が成長すると, 何になりますか。次のア~エから1つ選び, 記号で答えなさい。〔 〕

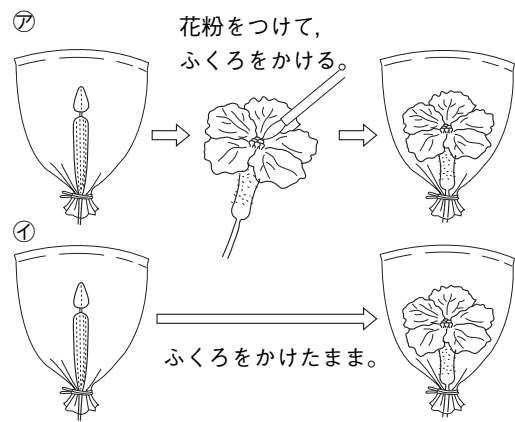
ア 新しい芽 イ 新しい花びら ウ がく エ 実と種子

2 〈カボチャの花のつくり〉右の図1は、カボチャの花、図2はヘチマの花のようすを表しています。これについて、次の問いに答えなさい。



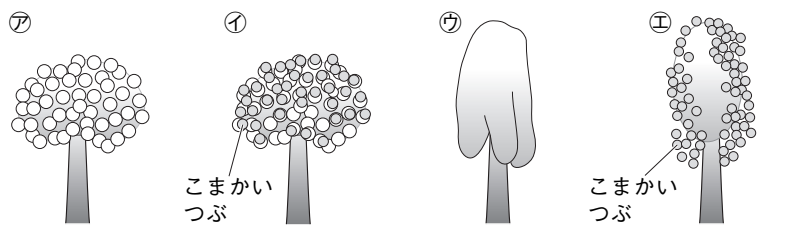
- (1) A, Bの花の名前をそれぞれ答えなさい。
A〔 〕 B〔 〕
- (2) 実をつくる花は, A, Bのどちらですか。〔 〕
- (3) 実になる部分を, ㉑~㉔から1つ選び, 記号で答えなさい。〔 〕
- (4) 図2で, 図1の㉑, ㉒と同じはたらきをする部分を, それぞれ㉕~㉗から1つずつ選び, 記号で答えなさい。 ㉑〔 〕 ㉒〔 〕

3 〈ヘチマの実のでき方〉ヘチマのつぼみを2つ選び、右の図のようにふくろをかけ、花がさいたあと, ㉑には花粉をつけ, ㉒はそのままにして実のでき方を調べました。これについて、次の問いに答えなさい。



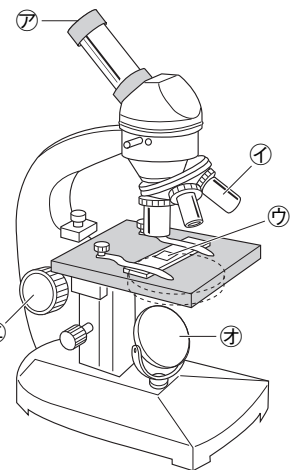
- (1) 選んだ花は, おばな, めばなのどちらですか。〔 〕
- (2) ふくろをかける理由を, 次のア~エから1つ選び, 記号で答えなさい。〔 〕
ア 花粉が風で飛ばされないようにするため。
イ 花が落ちないようにするため。
ウ 空気のしめりけを同じにするため。
エ 実験で使う以外の花粉がつかないようにするため。
- (3) 実ができるのは, ㉑, ㉒のどちらですか。〔 〕

4 〔受粉の仕方〕右の図は、アサガオのおしべとめしべの先を表しています。これについて、次の問いに答えなさい。



- (1) 花が開いたあとのおしべとめしべの先は、それぞれ㊶～㊸のどれですか。 おしべ〔 〕 めしべ〔 〕
- (2) ㊶, ㊸の表面のこまかいつぶは何ですか。〔 〕
- (3) めしべの先のようなすを次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。〔 〕
 ア つるつるしている。 イ かわいている。
 ウ ねばねばしている。 エ みつを出している。
- (4) (3)のようになっている理由を、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。〔 〕
 ア 花粉がつきやすくするため。 イ 花粉がつきにくくするため。
 ウ 虫をおびきよせるため。 エ 虫が近づかないようにするため。
- (5) アサガオは自家受粉するが、ツツジは運ばれてきた花粉によって受粉する。ツツジの花粉を運ぶものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。〔 〕
 ア 風 イ こん虫 ウ 水 エ 鳥

5 〔けんび鏡の使い方〕右の図は、けんび鏡を表しています。これについて、次の問いに答えなさい。

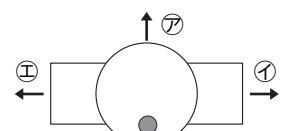


- (1) ㊶, ㊷の名前をそれぞれ答えなさい。 ㊶〔 〕
 ㊷〔 〕
- (2) 次のA～Dは、けんび鏡の使い方について説明したものです。これについて、下の①, ②の問いに答えなさい。
 A ㊶をのぞきながら㊸を回して、㊹と㊺を (a) ていき、ピントを合わせる。
 B ㊶をのぞきながら、明るく見えるように㊺を調節する。
 C ㊶を取りつけ、次にもっとも倍率の (b) ㊷にする。
 D ㊸をステージにのせ、(c) から見ながら㊸を回して、㊹と㊺を近づける。
- ① けんび鏡の正しい使い方になるように、A～Dをならべなさい。〔 → → → 〕
- ② a～cにあてはまるものを、それぞれ次のア～カから1つずつ選び、記号で答えなさい。

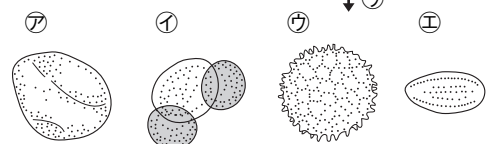
a〔 〕 b〔 〕 c〔 〕

ア 近づけ イ 遠ざけ ウ 高い エ 低い オ 上 カ 横

(3) アサガオの花粉を観察すると、右の図のように見えました。花粉が真ん中に見えるようにするには、プレパラートを、㊶～㊸のどの方向に動かせばよいですか。〔 〕



(4) けんび鏡で見たアサガオの花粉を、右の㊶～㊸から1つ選び、記号で答えなさい。〔 〕



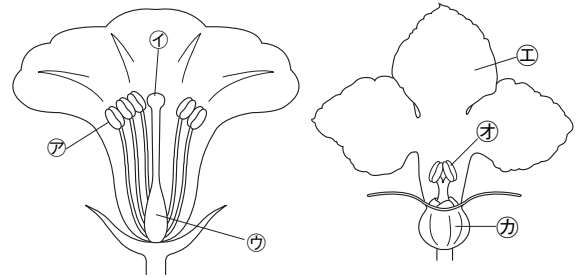
発展問題

1 次の問いに答えなさい。 〈聖母学院中改〉

(1) アサガオの花の若いつぼみに次のア～オのような操作をした。実ができなくなるような操作はどれか。次のア～オから正しいものをすべて選び、記号で答えなさい。 〔 〕

- ア すべてのおしべを取り、つぼみにポリエチレン袋をかぶせる。
- イ めしべを取り、そのまましておく。
- ウ つぼみにポリエチレン袋をかぶせる。
- エ すべてのおしべを取り、そのまましておく。
- オ めしべを取り、つぼみにポリエチレン袋をかぶせる。

(2) 右の図は、アサガオとカボチャの花のつくりを示している。それぞれの実になる部分を図の㉗～㉛からすべて選び、記号で答えなさい。

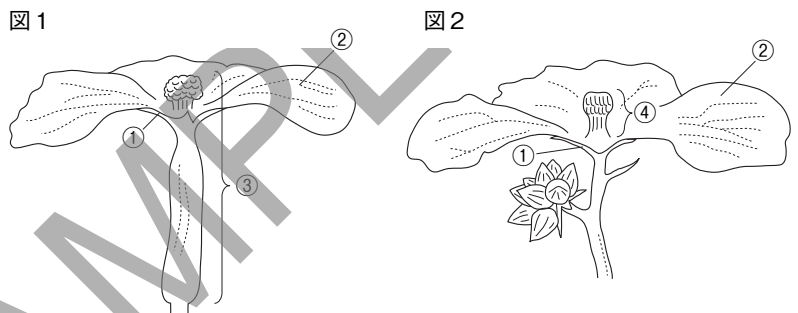


〔 〕

2 右の図はへちまの花です。次の 問1
問いに答えなさい。

〈神奈川大附中〉

(1) 図中の①～④の名称はどれですか。次の中からそれぞれ選び、その記号を書きなさい。



①〔 〕 ②〔 〕 ③〔 〕 ④〔 〕

- ア 花びら イ 花粉 ウ おしべ エ めしべ オ つぼみ カ がく
- キ 実

(2) へちまと同じように2種類の花がある植物はどれですか。次の中から2つ選び、その記号を書きなさい。 〔 〕

- ア キュウリ イ メロン ウ ダイコン エ ジャガイモ オ リンゴ

(3) 図1と図2の花についての説明として正しいものはどれですか。次の中から選び、その記号を書きなさい。 〔 〕

- ア 図1の花だけが花粉をもっている。 イ 図2の花だけが花粉をもっている。
- ウ どちらの花も花粉をもっている。 エ どちらの花も花粉をもっていない。

(4) 花粉はいろいろな運ばれ方をします。風力を借りて花粉が運ばれる植物はどれですか。次の中から選び、その記号を書きなさい。 〔 〕

- ア コスモス イ リンゴ ウ サクラ エ ウメ オ トウモロコシ

(5) 植物の実はいろいろな運ばれ方をします。水によって実が運ばれる植物はどれですか。次の中から選び、その記号を書きなさい。 〔 〕

- ア カエデ イ ナナカマド ウ ココヤシ エ タンポポ オ オナモミ

3 花を咲かせる植物は種子をつくるために受粉をしなければなりません。植物には受粉を成功させるための工夫が見られます。以下の問いに答えなさい。 (跡見学園中改)

(1) 「受粉」とはどのような現象でしょうか。次の文中の(ア)(イ)に適切な言葉を入れなさい。
ア〔 〕 イ〔 〕

「花粉が、(ア)の先端部分の(イ)に付着すること」

(2) 花粉の運ばれ方にはいくつかの方法があります。これについて次の問いに答えなさい。

① 虫によって花粉を運ばせる花を「何花」といいますか。〔 〕

② ①の花に多く見られる特徴としてふさわしいものを、次のア～カから2つ選び、記号で答えなさい。〔 〕

- ア 花粉はできるだけ軽くできている。
- イ 花粉は一度にたくさんつくられる。
- ウ 花粉の粘着性が高い。 エ 花粉の栄養価が高い。
- オ 花びらやがく片が目立たない花を咲かせる。
- カ め花とお花に分かれて花をつくる。

(3) いろいろな植物の花粉を調べました。カボチャの花粉をけんび鏡で観察したときの形を、次のア～エから選びなさい。〔 〕



4 以下の文章は、図1のようなけんび鏡の使い方の手順です。次の

図1

①～④は〔 〕内の正しいほうを選び、記号で答えなさい。また、⑤と⑥の問いに答えなさい。(和洋国府台女子中改)

・運び方 ①〔 〕

① (ア 片手 イ 両手)で水平になるように運ぶ。

・反しや鏡の調節 ②〔 〕

日光の直接② (ア 当たる イ 当たらない) 明るい水平な場所に置き、接眼レンズをのぞきながら視野が均一な明るさになるように、反しや鏡を調節する。

・ピントの合わせ方 ③〔 〕 ④〔 〕

③ (ア 目をはなして横から対物レンズを見ながら イ 接眼レンズをのぞきながら) 調節ねじを回し、対物レンズとプレパラートをすれすれまで近づける。対物レンズとプレパラートのあいだをはなし、ピントを合わせる。はっきり見えるところで止める。観察の最初は④ (ア高 イ 低) 倍率の対物レンズで行うとよい。

・観察したいものを視野の中央へ

⑤ 観察したいものが視野の中央にくるようにするには、どの向きにプレパラートを動かせばよいですか。図2のア～クから選び、記号で答えなさい。⑤〔 〕

・けんび鏡の名前

⑥ 図1のアとイの名前を答えなさい。ア〔 〕 イ〔 〕

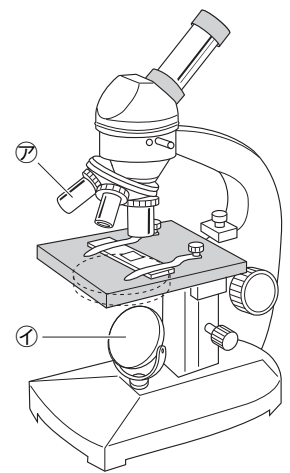
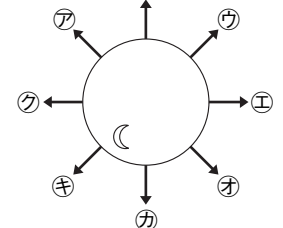


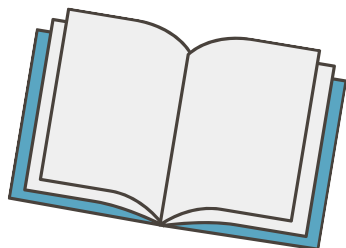
図2



紙面サンプルはここまでです。
弊社教材サンプルをご覧ください
ありがとうございます。

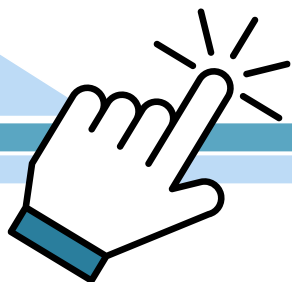
塾・学校の先生限定サイト

Bunri Teachers' Site へのご登録で、
全ページ版をご覧ください。



登録無料で、他にも便利な機能がたくさん！
ぜひお役立て下さい。

Bunri Teachers' Site
会員登録はこちら



※ご登録には弊社発行の招待コードが必要です。

教材サポート

単元テスト、指導用資料、
学習サポートアイテムなど
指導をサポートするコンテンツ



最新の教育情報

社会時事問題、高校入試分析、
教科書採択情報など最新の
教育に関する情報をお届け



各種教材やテストの お問い合わせ・お申込み

生徒さま一人一人に合った教材・
テスト・デジタルコンテンツを
ご提案



※Bunri Teachers' Siteは、塾・学校の先生方のための情報サイトです。

ユーザー登録していただくことで、会員限定の詳細情報をご覧ください。
本サイトは一般の方のご利用をお断りしております。予めご了承ください。

お問い合わせフォーム



招待コード発行や教材の内容・ご購入方法等
お気軽にお問い合わせ下さい。