じぶんの まなぶワーク

中学2年 理科

使い方・紙面のご案内

ひとりでわかる。自分で解ける。

今回お試しいただける範囲：第1回 顕微鏡で比べる植物と動物の細胞と節末・章末のまとめ問題

このワーク、どう使おうかな？

専用ページの試し読みPDFは、問題編と解答解説編が一緒になっています。
総合目次には、有料版の全章を載せています。
続けて学びたいときは、最後のページをご覧ください。

この冊子でわかること

使う場面・3つの使い方・学習の進め方	2〜5ページ
総合目次（章ごとに1ページ）	6〜13ページ
紙面・印刷と保存・商品のご案内	14〜18ページ

オンライン個別指導塾「すまいるらぼ」の教材ブランドです。

©すまいるらぼ教材｜じぶんのまなぶワーク

01 こんなときに使ってみよう

学びたいときに、必要なところから

何のために取り組むかを決めると、使うページを選びやすくなります。

1

予習に

学校で習う前に

これから学ぶ回の「読むライブ解説」に目を通してみましょう。知らない言葉や気になるところに印をつけて、授業で確かめてみてください。

2

復習に

学校で習ったあとに

授業で学んだ回の問題を解いて、わかったことを確かめましょう。手が止まったところは、解説へ戻って読み直せます。

3

定期テスト対策に

テスト範囲がわかったら

目次で範囲の回を探して取り組みましょう。間違えた問題を解き直し、テストがあるときは、その問題でも確かめてみてください。

4

苦手の学び直しに

前に習ったところが気になったら

わからなくなった回へ戻り、短い範囲から始めましょう。「読む→解く→確かめる」を、自分のペースで繰り返せます。

今の自分に必要な回から使ってみてください。少しずつでも大丈夫です。

02 書き込み式ワークの3つの使い方

自分に合う方法で使ってみよう

この教材は、紙面に直接答えを書き込めるつくりです。

1

印刷して、直接書き込む

紙と鉛筆で取り組みたいときに

必要なページを印刷して、答えや考えたことを書きましょう。問題の近くの空いているところも、計算やメモに使えます。

2

画面に表示して、ノートなどに解く

スマホ・タブレット・PCで

学習編を画面に表示し、見ながらノートなどに答えを書けます。文字が小さいときは、表示を大きくして見てください。

3

タブレットなどに、直接書き込む

PDFに書き込めるアプリで

教材をアプリで開き、ペンなどで直接答えを書きます。使える機能や保存方法は、端末やアプリによって異なります。

同じ教材を、何度も使えます

書き込む前のPDFは、そのまま残しておきましょう。必要なページを印刷し直したり、PDFの別のコピーに書き込んだりすると、同じ問題を繰り返し使いやすくなります。

03 会話を読みながら、考え方を学ぶ

「読むライブ解説」って、どんなもの？

先生と生徒の会話を読みながら、考え方や解き方を学ぶ部分です。
生徒の質問と先生の説明を、自分も一緒に授業を受けているつもりで
読んでみてください。



第5章 細胞から植物のくらしを読む｜学習編3ページの紙面

1 生徒と一緒に考えてみる

質問が出てきたら、「自分ならどう考えるかな？」と少し立ち止まってみましょう。

2 例や図と見比べる

説明の中で出てくる言葉を、例や図の中で探すと、話のつながりを追いやすくなります。

3 わからないところは、もう一度

一度で全部わからなくても大丈夫。気になる会話へ戻り、ゆっくり読み直してください。

04 学習の進め方

読んで、解いて、もう一度

一つの回を、次の流れで進めてみましょう。

01

解説を読んで考える

「読むライブ解説」を読み、例や図も見ながら、考え方を確かめます。

02

自分で問題を解く

まずは自分で取り組み、迷った問題や手が止まった問題には小さく印をつけておきます。

03

答えと理由を確かめる

解答解説編の同じ回・同じ問題番号を探します。どこが合っていて、どこで迷ったのかを見てみましょう。

04

解答を閉じて、もう一度解く

間違えた問題を、自分の力で解けるか確かめます。難しいときは、もう一度解説へ戻って大丈夫です。

繰り返し解くことも、大切です

答え合わせのあとに解き直し、少し日をあけて、また取り組んでみましょう。同じ問題でも、自分で考えて解けるかを確かめることが大切です。
解いた日をメモしておくと、次に取り組むときの目印になります。

05 総合目次｜有料版の全体

第1章 回路で比べる電流と電圧

学習編：中2理科 第1章 回路で比べる電流と電圧 学習編.pdf

解答解説編：中2理科 第1章 回路で比べる電流と電圧 解答解説編.pdf

回	単元名	学習編ページ	解答解説ページ
第1回	電流と電圧を測る	3〜7	2〜4
第2回	直列・並列で変わる値を比べる	8〜12	5〜7
	第1節末問題回路のつなぎ方と測定	**13〜16**	**8〜11**
第3回	電圧と電流から抵抗を求める	17〜21	12〜14
第4回	二つの抵抗をつないで考える	22〜26	15〜17
第5回	電力と電力量を比べる	27〜31	18〜20
第6回	電流による発熱を調べる	32〜36	21〜23
	第2節末問題抵抗と電気による仕事	**37〜40**	**24〜27**
	章末問題回路で比べる電流と電圧	**41〜46**	**28〜33**

ページは、その章のPDFを開いたときの番号です。表紙を1ページ目として数えます。

05 総合目次｜有料版の全体

第2章 電子と磁界でとらえる電流

学習編：中2理科 第2章 電子と磁界でとらえる電流 学習編.pdf

解答解説編：中2理科 第2章 電子と磁界でとらえる電流 解答解説編.pdf

◎	単元名	学習編ページ	解答解説ページ
第1回	こすって生じる電気と電子の移動	3〜6	2〜4
第2回	放電から電子と放射線を知る	7〜11	5〜7
	第1節末問題電気を運ぶ電子	**12〜15**	**8〜11**
第3回	電流がつくる磁界を読む	16〜20	12〜14
第4回	磁界の中で電流が受ける力	21〜25	15〜17
第5回	磁石の動きから電流を取り出す	26〜30	18〜20
	第2節末問題磁石と電流の相互作用	**31〜34**	**21〜24**
	章末問題電子と磁界でとらえる電流	**35〜40**	**25〜30**

ページは、その章のPDFを開いたときの番号です。表紙を1ページ目として数えます。

05 総合目次｜有料版の全体

第3章 原子の組み替えで変化を読む

学習編：中2理科 第3章 原子の組み替えで変化を読む 学習編.pdf

解答解説編：中2理科 第3章 原子の組み替えで変化を読む 解答解説編.pdf

◎	単元名	学習編ページ	解答解説ページ
第1回	加熱や電流で物質を分ける	3〜7	2〜4
第2回	原子・分子と物質の種類を整理する	8〜12	5〜7
	補充 記号と式で物質を表す	13〜18	8〜11
	第1節末問題分解から粒子の考え方へ	**19〜22**	**12〜15**
第3回	物質を結び付ける反応を調べる	23〜26	16〜18
第4回	原子の数をそろえて反応式を表す	27〜31	19〜21
	第2節末問題粒子の組み替えと反応式	**32〜35**	**22〜25**
	章末問題原子の組み替えで変化を読む	**36〜41**	**26〜31**

ページは、その章のPDFを開いたときの番号です。表紙を1ページ目として数えます。

05 総合目次｜有料版の全体

第4章 反応の量と熱の決まりを探る

学習編：中2理科 第4章 反応の量と熱の決まりを探る 学習編.pdf

解答解説編：中2理科 第4章 反応の量と熱の決まりを探る 解答解説編.pdf

◎	単元名	学習編ページ	解答解説ページ
第1回	燃える変化を酸素との結び付きで考える	3〜6	2〜4
第2回	酸化物から酸素を取り去る	7〜11	5〜7
第3回	化学変化で熱が出入りする	12〜15	8〜10
	第1節末問題酸素と熱の出入り	**16〜19**	**11〜14**
第4回	気体も含めて反応前後の質量を比べる	20〜24	15〜17
第5回	一定の質量比から反応量を求める	25〜29	18〜20
	第2節末問題反応する質量の決まり	**30〜33**	**21〜24**
	章末問題反応の量と熱の決まりを探る	**34〜39**	**25〜30**

ページは、その章のPDFを開いたときの番号です。表紙を1ページ目として数えます。

05 総合目次｜有料版の全体

第5章 細胞から植物のくらしを読む

学習編：中2理科 第5章 細胞から植物のくらしを読む 学習編.pdf

解答解説編：中2理科 第5章 細胞から植物のくらしを読む 解答解説編.pdf

◎	単元名	学習編ページ	解答解説ページ
第1回	顕微鏡で比べる植物と動物の細胞	3〜7	2〜4
第2回	細胞が集まる体と単細胞のくらし	8〜12	5〜7
	第1節末問題細胞のつくりとつながり	**13〜16**	**8〜11**
第3回	葉のつくりから光合成の条件を考える	17〜21	12〜14
第4回	植物の呼吸と昼夜の気体の出入り	22〜25	15〜17
	第2節末問題葉で起こる物質の出入り	**26〜29**	**18〜21**
第5回	根・茎・葉のつくりと物質の通り道	30〜34	22〜24
第6回	蒸散と吸水を実験で確かめる	35〜39	25〜27
	第3節末問題根から葉へつながる水の移動	**40〜43**	**28〜31**
	章末問題細胞から植物のくらしを読む	**44〜49**	**32〜37**

ページは、その章のPDFを開いたときの番号です。表紙を1ページ目として数えます。

05 総合目次｜有料版の全体

第6章 養分・酸素を運び，刺激に応える体

学習編：中2理科 第6章 養分・酸素を運び，刺激に応える体 学習編.pdf

解答解説編：中2理科 第6章 養分・酸素を運び，刺激に応える体 解答解説編.pdf

◎	単元名	学習編ページ	解答解説ページ
第1回	消化と吸収を器官のつながりで考える	3〜7	2〜4
第2回	呼吸で気体を交換する	8〜12	5〜7
	第1節末問題必要な物質を体に取り込む	**13〜16**	**8〜11**
第3回	心臓と血液の流れを追う	17〜21	12〜14
第4回	肝臓と腎臓の働きをつなげる	22〜26	15〜17
	第2節末問題物質を運び，不要な物質を取り除く	**27〜30**	**18〜21**
第5回	感覚器官から神経への情報の流れ	31〜35	22〜24
第6回	骨と筋肉で体を動かす	36〜40	25〜27
	第3節末問題刺激を受け取り，体を動かす	**41〜44**	**28〜31**
	章末問題養分・酸素を運び，刺激に応える体	**45〜50**	**32〜37**

ページは、その章のPDFを開いたときの番号です。表紙を1ページ目として数えます。

05 総合目次｜有料版の全体

第7章 空気と水がつくる天気のしくみ

学習編：中2理科 第7章 空気と水がつくる天気のしくみ 学習編.pdf

解答解説編：中2理科 第7章 空気と水がつくる天気のしくみ 解答解説編.pdf

◎	単元名	学習編ページ	解答解説ページ
第1回	天気・気温・湿度・風を記録する	3〜7	2〜4
第2回	圧力と大気圧から空気を考える	8〜12	5〜7
	第1節末問題気象を記録して比べる	**13〜16**	**8〜11**
第3回	露点と湿度から水蒸気を調べる	17〜21	12〜14
第4回	雲のでき方と水の循環を考える	22〜26	15〜17
	第2節末問題水蒸気から雲・雨へ	**27〜30**	**18〜21**
	章末問題空気と水がつくる天気のしくみ	**31〜36**	**22〜27**

ページは、その章のPDFを開いたときの番号です。表紙を1ページ目として数えます。

05 総合目次｜有料版の全体

第8章 天気図から季節と災害を読む

学習編：中2理科 第8章 天気図から季節と災害を読む 学習編.pdf

解答解説編：中2理科 第8章 天気図から季節と災害を読む 解答解説編.pdf

◎	単元名	学習編ページ	解答解説ページ
第1回	気圧と風から天気図を読む	3〜7	2〜4
第2回	前線が通る前後の天気を比べる	8〜12	5〜7
	第1節末問題天気図と前線の移動	**13〜16**	**8〜11**
第3回	季節風と四季の天気をつなげる	17〜21	12〜14
第4回	観測資料で予報し，気象災害に備える	22〜26	15〜17
	第2節末問題大気の流れと日本の季節	**27〜30**	**18〜21**
	章末問題天気図から季節と災害を読む	**31〜36**	**22〜27**

ページは、その章のPDFを開いたときの番号です。表紙を1ページ目として数えます。

06 実際の紙面を見てみよう

学習編：会話の読み方

第5章 細胞から植物のくらしを読む｜学習編3ページの紙面

第１回　顕微鏡で比べる植物と動物の細胞

1

読むライブ授業

先生　**１ 体を小さな部屋に分けて見る**

葉やヒトのほおを拡大すると，小さな区切りが見えます。生物の体をつくる基本の単位が**【細胞】**です。目で見えないほど小さいものを，大きく見る器具が**【顕微鏡】**です。

生徒

植物と動物では，細胞の中身も全部違いますか。

先生

共通するつくりもあります。図は，見分けやすく色や形を示した模式図です。実際に見えた色を，そのまま写した写真ではありません。

先生　**２ 共通するつくりから見分ける**

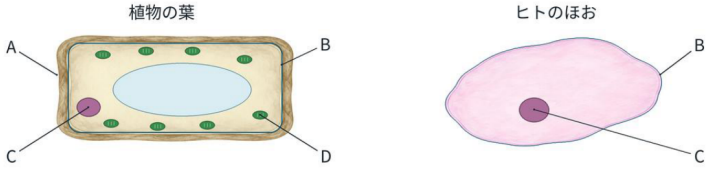
C は**【核】**です。酢酸カーミン液などで染めると見やすくなります。B は内外を区切る薄い**【細胞膜】**。その内側で核を除く部分を**【細胞質】**といいます。どちらの細胞にもあります。

生徒

植物のいちばん外側の厚い部分は，細胞膜ですか。

先生

A の丈夫な部分は**【細胞壁】**で，細胞膜の外にあります。D の緑の粒は**【葉緑体】**で，光を使って養分をつくる場所です。植物には，中に液を入れた大きな**【液胞】**が見える細胞もあります。



植物の葉とヒトのほおの細胞を，つくりで比べます。

先生　**３ 見えなかった記録を扱う**

タマネギのりん片や根など，葉緑体をもたない植物の細胞もあります。緑の粒がないことだけで，動物とは決めません。細胞壁なども合わせます。

生徒

薄い膜が区別できなかった場合は，存在しないと書きますか。

先生

【未確認は，今回の像で区別できなかったという意味】です。見えなかった構造を，想像で太く付け足して観察結果にはしません。



補足図　顕微鏡の二つのレンズと試料。二つのレンズとプレパラートの位置を確かめます。接近時は横から見て，のぞきながら離してピントを合わせます。

© すまいるらぼ教材｜じぶんのまなぶワーク（理科）｜無断転載・再配布禁止

1 解説・例題

解説を読み、どんな順序で考えるかを確かめます。

06 実際の紙面を見てみよう

学習編：問題への取り組み方

第5章 細胞から植物のくらしを読む｜学習編5ページの紙面

1

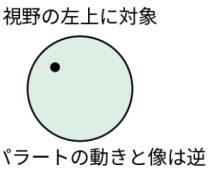
第１回　顕微鏡で比べる植物と動物の細胞

第１回　練習問題 Ⅰ

【練習問題 Ⅰ】観察の手順と視野の動きを追う　目安時間：10 分

図は光学顕微鏡です。P は試料に近いレンズ，Q は目に近いレンズ。接眼 10 倍・対物 40 倍で観察すると，対象が視野の左上に見えました。プレパラートを動かすと，像は逆へ動きます。





選択問題は，ア～エから最も適切なものを１つ選びなさい。　計算問題は式も書きなさい。

（1）P のレンズの名前を書きなさい。

（2）この組合せの倍率は何倍ですか。

（3）対象の像を中央へ寄せるプレパラートの動かし方はどれですか。

ア　右下　　イ　左上　　ウ　右上　　エ　左下

（4）低倍率から高倍率にしたとき，一般にどう変わりますか。

ア　視野が広く，明るくなる　　イ　視野が広く，暗くなる

ウ　視野が狭く，暗くなる　　エ　実際の細胞そのものが大きくなる

（5）初めに対象を探すのに適する方法はどれですか。

ア　高倍率で視野の端から探す　　イ　低倍率で探し，対象を中央へ移す

ウ　対物レンズを試料へ押しつける　　エ　プレパラートを傾けて重ねる

（6）レンズと試料を近づけるときの確認として適切なのはどれですか。

ア　横から距離を見て接触を避ける　　イ　接眼だけをのぞき強く押す

ウ　試料にレンズを接触させてから戻す　　エ　距離は倍率にかかわらず同じとする

© すまいるらぼ教材｜じぶんのまなぶワーク（理科）｜無断転載・再配布禁止

1 練習問題

解説を思い出しながら、まずは自分で解いてみます。

06 実際の紙面を見てみよう

解答解説編：答え合わせのしかた

第5章 細胞から植物のくらしを読む｜解答解説編2ページの紙面

1

第Ⅰ回　顕微鏡で比べる植物と動物の細胞

第Ⅰ回　解答解説

【練習問題 Ⅰ】観察の手順と視野の動きを追う

答え	解説
(1) 対物レンズ	観察する物に近い側が対物レンズ，目に近い側が接眼レンズです。
(2) 400 倍	二つの倍率をかけます。 $10 \times 40 = 400$
(3) イ　左上	ア　×　像も左上へ動き，中央から離れます。 イ　○　プレパラートを左上へ動かすと，像は右下へ動いて中央へ近づきます。 ウ　×　像は左下へ動き，必要な左右の移動が逆です。 エ　×　像は右上へ動き，必要な上下の移動が逆です。
(4) ウ　視野が狭く，暗くなる	ア　×　高倍率では視野は狭くなります。 イ　×　明るさは暗くなりますが，視野の広さが逆です。 ウ　○　倍率が高いほど細かく拡大し，同じ視野に入る範囲が狭くなります。 エ　×　変わるのは像の大きさで，生きた細胞の実際の大きさではありません。
(5) イ　低倍率で探し，対象を中央へ移す	ア　×　狭い視野では対象を見失いやすくなります。 イ　○　広い視野で探し，中央に置いてから倍率を上げます。 ウ　×　レンズやプレパラートの破損につながる操作です。 エ　×　平らな薄い試料で，光を通して観察します。
(6) ア　横から距離を見て接触を避ける	ア　○　横から確認して接触を避け，のぞきながら少しずつ離して像を探します。 イ　×　のぞくだけで近づけると，接触を確かめにくくなります。 ウ　×　接触は避けるべきで，焦点を合わせる基準ではありません。 エ　×　高倍率では一般に試料との距離が短くなります。

© すまいるらぼ教材｜じぶんのまなぶワーク(理科)｜無断転載・再配布禁止

1 解答解説

答えと理由を読み、手が止まったところを振り返ります。

07 使い始めるとき・もう一度使うときに

印刷・保存のちょっとしたコツ

最初に、試し読みのPDFを開きます

専用ページから試し読みPDFを開けます。問題編のあとに解答解説編があります。保存や印刷にも使えます。有料版はZIPを解凍し、学習編と解答解説編のPDFを開きます。

必要なページだけ印刷できます

試し読みPDFの中から必要なページを選び、印刷画面で範囲を指定します。印刷前の見本表示で、文字や答えを書く場所が切れていないか確認しましょう。

書き込む前のPDFを残しておきましょう

元のPDFを残しておくと、同じページをまた印刷したり、別のコピーに書き込んだりできます。書き込んだものには日付などを付けると、あとで探しやすくなります。

タブレットでは、保存できたか確認しましょう

書き込みが終わったら保存し、もう一度開いて、答えが残っているか確かめましょう。保存方法は使う端末やアプリに合わせて確認してください。

ご利用の範囲について

HOME・PROの教材内容は共通です。ご利用いただける方や印刷・共有などの決まりは、購入した区分に合う利用規約をご確認ください。

©すまいるらぼ教材｜じぶんのまなぶワーク

08 教材のご案内

続けて学びたい方へ

同じ学年・科目の全体を学びたい方は、使う場面に合う区分をお選びください。

HOME版 1,980円

ご家庭で学びたい方へ

【HOME】じぶんのまなぶワーク 中学2年 理科

商品ページを開く →

https://sumairurabo-kyouzai.stores.jp/items/6aefae05584ebb908c315b28

PRO版 9,900円

授業や教室で使いたい方へ

【PRO】じぶんのまなぶワーク 中学2年 理科

商品ページを開く →

https://sumairurabo-kyouzai.stores.jp/items/6aefae2a63d6beb75105efe0

HOME・PROの教材内容は共通で、利用できる範囲が異なります。
くわしい収録内容と利用条件は、それぞれの商品ページでご確認ください。

画面ではリンクを押して、紙ではQRコードを読み取って開けます。

©すまいるらぼ教材｜じぶんのまなぶワーク