

初等科理科

二

第五學年用

文 部 省

文部省圖書館刊行部贈

昭和二十一年四月廿九日 翻刻印刷
昭和二十一年六月十五日 翻刻發行
【昭和二十一年四月廿九日文部省公告】

初等科理科一 第四學年用【第三分冊】

定價 金 參 拾 錢

著作權所有 著作人 文 部 省

發行者 文 部 省

東京都小石川區久堅町一〇八番地

翻刻發行 日本書籍株式會社

代表者 大 橋 光 吉

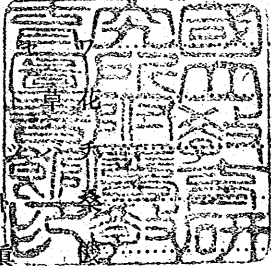
東京都小石川區久堅町一〇八番地

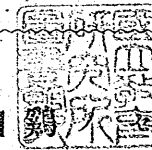
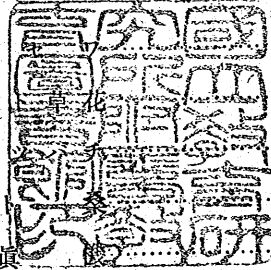
印刷所 日本書籍株式會社

Approved by Ministry
of Education
(Date Apr. 29, 1946.)

發行所 東京都小石川區久堅町一〇八番地
日本書籍株式會社

[モ ク ロ グ]

1	鶏	ノ		1	
2	キウリ			2	
3	花	トミ		5	
4	蠶			7	
5	寫	真	假	10	
6	油	シ	ボ	リ	
7	夏	ノ	天	氣	
8	夏	ノ	衛	生	
9	ボ	ン	フ		
10	秋	ノ	天	氣	
11	コト	フ	エ	タイ	コ
12	火	ト	空	氣	
13	家				
14	冬	ノ	天	氣	
15	甘酒	ト	アル	コー	ル
16	私	タ	チ	ノ	研 究



1 鶏 水 膏 ワ

今年ハ鶏ノセワラシヨウ。

○鶏ヲオドロカサナイヤウニ氣ヲツケヨウ。

○トリ小屋ヤ、ソノマハリヲキレイニシヨウ。

○飲ミ水ヤ、アビル砂ヲトリカヘヨウ。

キタナクシテオクト、鶏ガ病氣ニナツタリ、羽虫ガツイタリスル。

出シタゴミノ使ヒ方ヲ考ヘヨウ。

トリ小屋ノマハリヲ見マハツテ、直ストコロハナイカ、調べヨウ。

鶏ノ餌ヲ作ラウ。

○ドンナ物ヲヤツタラヨイダラウ。

○コクモツノ類バカリデヨイダラウカ。ヤサイノクヅヤ草ノ類バカリデヨイダラウカ。

○貝ガラヲクダイテ、ヤツテミヨウ。

○卵ノカラモクダイト、ヤツテミヨウ。

實驗 クダイタ貝ガラト卵ノカラトヲ調べヨウ。

○手ニ取ツテヨク見タリ、クダイタリ、水ニツケタリイロイロ^フシテ調べル。

○二本ノ試験管ニ、ウスメタ^{コン}塩酸ヲ少シヅツ入レテオイテ、一ツノ方ニハ貝ガラヲ入レ、モ一ツノ方ニハ卵ノカラヲ入レテミル。

コレデ、ドンナコトガワカルカ。

- コレカラ一年ノ間、當番ヲキメテ、鶏ノセワラシヨウ。
- 餌ハ、時間ヲキメテヤラナイト、鶏ノタメニヨクナイ。
 - 餌ノタクハヘガナクナラナイヤウニ氣ヲツケヨウ。
 - 卵ヲ生ンダラ、日記ニツケテオカウ。
 - 犬ヤ猫ニトラレナイヤウニ氣ヲツケヨウ。
- コノホカ、ドンナコトニ氣ヲツケテセワラスレバヨイダラウ。

[研 究]

1. メンドリガ集ニツイタラ、卵ヲダカセテ、ヒナノカヘルヲ待タウ。
2. 秋ニナツタラ、ドングリノヤウナ木ノ實ヲタクサシ取ツテ干シテオキ、粉ニシテ鶏ニヤツテミヨウ。

2 キウリト草花

[1] 種 マ キ

種マキノ季節ニナツタラ、花畠ニ、ヒマハリ・オジギサウ・エビスグサノ種ヲマカウ。畠ニハキウリヲ作ラウ。

キウリヲ作ルニハ、マヅ、暖イトコロニ苗床ヲ作り、種ヲマイテ、苗ヲ育テル。

- キウリヤ草花ノ苗ガヨク育ツヤウニ、セワラシヨウ。
- ドンナコトニ氣ヲツケヨウカ。

[研 究]

ヒマハリノ芽が出タラ、ソノノビルヤウスヲ調べテミヨウ。

- ドンナ部分ガノビルカ。
- イツゴロ、ハヤクノビルカ。

[2] 植 エ ツ ケ

キウリノ苗ガ大キクナリ、寒サノ心配ガナクナツタラ、畠ニ植エヨウ。

- 植エルトコロニハ、穴ヲホツテ、コヤシヲタクサン入レル。

コヤシヲヤラナカツタラ、キウリハドンナニナルダラウ。

- タメシテミル方法ヲ工夫シヨウ。
- ヨク育ツヤウニ注意シテ植エ、ヨクセワラシヨウ。
- 植エタ後デ、垣ヲ作ツテヤラウ。
- トコロドコロニ、ワラヲツケテ、ツルガ卷キツクヤウニシヨウ。

[研 究]

ツルガ、卷キツクヤウスヲ見ヨウ。

- ドンナニシテ卷キツクカ。
- オジギサウ・エビスグサノ葉ハ、ドンナトキニ動クカ。
- ソノホカ、動クモノハナイカ、調べテミヨウ。

[3] キウリノ花

キウリノ花が咲いたら、ドコガキウリノ實ニナルカ調べヨウ。

○實ニナル花ト實ニナラナイ花トハ、ドンナトコロガ違フカ。

ヲ花ガナクテモ、メ花ハ實ニナルダラウカ。次ノ實驗デシテミヨウ。

實驗1(イ)メ花ニ紙ノ袋ヲカケテ、ヲシベノ粉ガハイラナイヤウニシテオク。

(ロ)メシベニヲシベノ粉ヲツケテカラ、紙ノ袋ヲカケテオク。

袋ヲカケタメ花ハ、コノノチ、ドンナニナルカ、ヤウスヲ見ル。

コノ實驗デ、ドンナコトガワカルカ。

キウリノ花ニハ、ドンナ虫ガ來テキルカ。

花ニ虫ガ來ナクテモ、實ガデキルダラウカ。次ノヤウナ實驗ヲシテミヨウ。

實驗2 ヲ花トメ花トガツイタ枝ニ、網ノ袋ヲカケテ、虫ガハイラナイヤウニシテオク。メ花ハ、コノノチ、ドンナニナルカ、ヤウスヲ見ル。

コノ實驗デ、ドンナコトガワカルカ。

[4] キウリノ病氣

キウリノ葉ハ病氣ニカカリヤスイカラ、氣ヲツケヨウ。

葉ニムラが出タノハ、病氣ニカカツタシルシデアル。

○病氣ニカカツタノハナイカ、調べヨウ。

病氣ガヒロガラナイヤウニスルタメニ、ボルドー液ヲ作ツテカケヨウ。

○ボルドー液ハ次ノ割合デ作ル。

硫酸銅 6 g

生石灰 6 g

水 1 l

硫酸銅 6 g ヲ 5 dl ノ水ニトカサウ。

○硫酸銅ハ毒ダカラ、氣ヲツケヨウ。

○硫酸銅ヲトカシタ水ガ金物ニフレルト、金物ガイタムカラ、氣ヲツケヨウ。

生石灰 6 g ヲ 5 dl ノ水ニトカサウ。

○マヅ、水ヲ少シカケテミヨ。

○ヨクフヤケタラ、残りノ水ヲ入レテ、カキマハセ。

生石灰ヲトカシタ水ヲカキマハシナガラ、ソノ中ニ硫酸銅ヲトカシタ水ヲ注ガウ。

デキタボルドー液ヲ、フンム器デ、キウリニカケヨウ。

○葉ノ表ノ方ヨリモ、裏ノ方ニタクサンカケル。

コレカラモ、トキドキ、ボルドー液ヲカケテ、キウリヲ丈夫ニ育てヨウ。

3 花トミツバチ

ミツバチガミンナイツシヨニナツテ、クラシテキルヤウスヲ見ニ行カウ。

巢箱ノ入口ニキルハチハ、何ヲシテキルノダラウ。

○見ハリヲシテキルノハキナイカ。

○羽ヲブンブンイハセテキルノハキナイカ。

巢箱ニ歸ツテ來ルハチト、巢箱カラ出テ行クハチトハ、
ドンナトコロガ違フカ、氣ヲツケテ見ヨウ。

巢箱ノフタヲ靜カニ取ツテ、中ノヤウスヲ見ヨウ。

ハチガ足ニツケテ持ち歸ツタ粉ハ、ドコニ置イテアル
ダラウ。

ミツハドコニタメテアルダラウ。

巢ノ中ノフタヲシテアル部屋ニハ、何ガハイツテキル
ノダラウ。

○形ノ違フ部屋ハナイカ。

形ノ違フハチハキナイカ、調べテミヨウ。

コレカラモ、ミツバチガドンナニ働イテキルカ、巢箱
ノ入口ノヤウス 氣ヲツケヨウ。

○ヨク晴レタ日 雨ノ日

○花ノ多イトキ 少イトキ

○秋ノ末ニ、大キナハチガオソツテ來タトキ

ミツガ、巢ワクニイツパイニナツタラ、ミツノハイッ
タワクヲ取り出シテ、カラノワクヲ入レテヤラウ。

○カラノワクニ巢ヲ作ルヤウスヲトキドキ見ヨウ。

巢ノ中ニミツガ少クナツタラ、ミツヲ入レテヤラウ。

ミツバチガ、ミツヤ粉ヲ集メテ來ルヤウスヲ見ニ行カ

ウ。

○菜ノ花ニハ、ミツバチノホカニ、ドンナ虫ガ來テキ
ルカ。

○ミツバチハ何ヲシテキルカ。

菜ノ花ノドコカラミツガ出ルカ、探シテミヨウ。

○ドンナニシテ、探シタラヨイダラウカ。

粉ハドコニアルカ、探シテミヨウ。

○ヲシベノ先ニアル粉ト、ミツバチノ足ニツイテキル
粉トヲクラベテミヨ。

メシベノ先カラモ、花粉ガ出ルダラウカ。

花ノ散ツタノチ、メシベハドンナニナルカ。

○枝ノ下ニアル蜜トヲクラベテミヨ。

[研 究]

ミツバチハ何ノ花カラ花粉ヲ集メテ來ルカ、調べテミ
ヨウ。

○ミツバチハ何ノ花ニヨク來ルガ。

○ミツバチノ足ニアル花粉ト花ニアル花粉トヲクラベ
テミヨウ。

4 蠶 ト 桑

蠶ヲ飼ツテ生糸ヲ取ルノハ、ワガ國ノ大切ナ産業デア
ル。私タチモ蠶ヲ飼ツテ生糸ヲ取ツテミヨウ。

春ニナツテ、桑ノ芽ガ開キ始メルコロ、今マデ、ツメ

タイトコロニシマツテアツタ蠶ノ卵ヲ出シテ來ル。サウスルト、マモナク卵ガカヘル。

[1] ケゴト桑

卵ガカヘリ始メタラ、ケゴノ出ルヤウスヲ見ヨウ。

○ドンナニナツテ出ルダラウ。

○ケゴハドンナヤウスヲシテキルカ。

○桑ノ葉ヲヤツテミヨウ。

コレカラ皆デヨクセウヲシテ丈夫ニ育て、リツパナマユヲ作ラセヨウ。

○ヨク氣ヲツケテキテ、フンヲ取り除キ、トキドキ新シイ葉ヲヤラウ。

○蠶ノ日記ヲツケヨウ。蠶ノ育ツヤウスヤ、變ツタコトハ、書キトメテオカウ。

蠶ハシツレタ葉ヲタベナイカラ、葉ガシツレナイヤウニスルコトガ大切デアル。ドウシタラシツレナイダラウカ、工夫シテミヨウ。

實驗1 桑ノ葉ヲガラスノ入レ物ニ入レ、フタヲシタモノト、シナイモノトヲ作り、ドチラガシツレヤスイカラ調ベル。

實驗2 桑ノ枝ヲ水ニサシタモノト、ササナイモノトヲ作り、ドチラガシツレヤスイカラ調ベル。

コノ二ツノ實驗デ、ドンナコトニ氣ガツクカ。

○葉ハ、ナゼシツレルノダラウ。

○葉ノ中ノ水ハドコヘ行ツタノダラウ。

○切ツタ枝ヤ葉ハ水ヲ吸ヒアゲルノダラウカ。

實驗3 赤インキデ染メタ水ニ桑ノ枝ヲサシテオキ、シバラクシテカラ、皮ヲハイダリ。莖ヲ切ツタリシテ、赤ク染マツタトコロハナイカ、調べテミル。

○ナゼ、赤クナツタノダラウ。

○ナゼ、トコロドコロ赤クナツタノダラウ。

イラナクナツタ枝ハ、カワカシテオイテ、マキニシヨウ。

枝ガヨクカワクト目方ガドンナニ變ルカ、調べテミヨウ。

○ハジメニ目方ヲ計ツテオカウ。

[研 究]

實驗3ノヤウニシテ、ハナシヨウブヤ、ソノホカ白イ花デ實驗シテミヨウ。ドンナニナルダラウ。

[2] マ ユ

蠶ガマユヲ作ルコロニナツタラ、マブシヲ作ツテ、ソコヘウツシテミヨウ。

ドンナニシテマユヲ作ルノダラウカ、ヨク見ヨウ。

○糸ハドコカラ出スノダラウ。

マユガスツカリデキアガツタラ、デキタマユゼンタイノ目方ヲ計ツテミヨウ。

[3] 糸 ク リ

マユカラ生糸ヲ取ツテミヨウ。

○ マユヲナベノ湯ニ入レテ煮ナガラ、ワラノホデカキマハスト、糸口ガ引き出サレル。

○ 引き出サレタ糸ヲ糸巻ニ巻キ取ル。

糸ノトレナイモノガテキタラ、ホグシテ、眞綿ニシヨウ。

絹ノ織物一反ヲ作ルニハ、約2.5 kg ノマユガイル。コレダケノマユヲ取ルニハ、何匹ノ蠶ヲ飼ハナクテハナラナイカ。

[研 究]

1 残ツテキルマユカラ、ガガイツ出ルカ、氣ヅクテキヨウ。

○ ガガ出タラ、卵ヲ生ムヤウスヲ見ヨウ。

2 マユカラ小サナウデノ出ルコトガアル。ウジガ出タラ、箱ニ入レテ、逃ゲ出サナイヤウニシテオイト、ドンナニナルカ、ヤウスヲ見ヨウ。

○ ナゼ、ウデガ出ルノダラウカ。

3 蠶ノ一生ト、モンシロテフノ一生トヲクラベテミヨウ。

5 寫 眞 機

[1] 針アナ寫眞機

針アナ寫眞機ヲ作ツテ、ソノ寫リ方ヲ調べテミヨウ。

○ 作り方ハ、三年生ノトキニ作ツタモノヲ参考ニスルコト。

デキアガツタラ、外ノ景色ヲ寫シテ見ヨウ。

○ ドンナニ寫ルカ。

○ ナゼ、サカサニ寫ルノダラウ。

ソノ調べ方ヲ工夫シテミヨウ。

實驗1 アキ箱ニ小サナアナヲアケ、コレヲ太陽ニ向ケテ光ノサシコムヤウスヲ見ル。

○ 光ハドンナニサシコムカ。

實驗2 針アナ寫眞機ノ前ニ、火ノツイタラフソクヲ置キ、ドコニ寫ルカヲタシカメル。

○ ラフソクヲ左ヤ右ニ移シテ、ソノタビニ寫ルトコロヲ調べル。

○ 寫ル紙ヲハヅシテ、ドコカラ火ガ見エルカヲ調べル。コレヲ 實驗カラ、ドンナコトガワカルカ。

光ノ通ル道ヲ點線デアラハシ、調べタコトヲ圖ニカイテミヨウ。

實驗3 寫眞機ノ前ニ火ノツイタラフソクヲ置キ、ソレヲ前ヤ後ニ移シテ寫ツタ、ホノホノ大キサヲ調べル。

○ 實驗1ノトキノヤウニ、調べタコトヲ圖ニカイテミヨウ。

實驗4 ラフソクト寫眞機ハ動かサナイデオキ。寫ル紙ヲ前ヤ後ニ動カシテ、寫ツタホノホノ大キサヲ調べル。

○ 前ノヤウニ、圖ニカイテミヨウ。

コノ寫眞機ハドンナトコロヲ改メタラヨイダラウ。
ワライトコロヲ考ヘ、モットヨクナルヤウニ工夫シテミ
ヨウ。

- モット明カルク寫ルヤウニハナラナイダラウカ。
- ハツキリ寫ルヤウニハナラナイダラウカ。

[2] レンズ寫眞機

針アナ寫眞機ノアナヲ大キクシテ、ソコニレンズヲハ
メテミヨウ。

- 景色ハドンナニ寫ツテキルカ。
- ドンナニスレバ、ハツキリ寫ルカ。
- 針アナ寫眞機ト、ドンナ遠ヒガアルカ。
- 遠イモノヤ近イモノヲ寫シテミヨウ。
- 太陽ハドンナニ寫ルダラウ。

レンズヲ太陽ニマトモニアテタトキ、太陽ノ光ノ集ル
トコロヲレンズノ焦點トイヒ、レンズノ中心カラ焦點マ
デノ距離ヲレンズノ焦點距離トイフ。

[研 究]

- 1 レンズニヨツテ焦點距離ガ違フダラウカ。
- 2 ドンナレンズノ方が、物が大きく見エルダラウカ。

[3] 反射寫眞機

レンズ寫眞機ヲ、上カラノゾイテ見ラレルヤウニ工夫
シヨウ。

實驗1 イロイロナ物ヲ鏡ニ寫シテ、ドンナ寫リ方ヲ
スルカ調べル。

鏡ヲ机ニ垂直ニ立テテ、イロイロナモノヲ寫シテミル。
○鏡ヲ傾ケルト、ドンニ寫ルカ。

實驗2 鏡ニアタツタ光ハドンナ向キニ反射スルカ調
ベテミル。

- ドンナニシテ調べタラヨイカ。
- 光ガ鏡ニサシコム角度ト反射スル角度トヲ調べル。
- サシコム光ヲ直角ニ曲ゲテ反射サセルニハ、鏡ヲド
ンナ角度ニ置ケバヨイカ。

コレノ實驗カラ、レンズ寫眞機ノ中ニ、鏡ヲドンナ
ニ取りツケタラヨイカラ考ヘ、上カラノゾイテ見ラレル
ヤウニシヨウ。

[研 究]

初メカラ、反射寫眞機トシテ設計シテ、作ツテミヨウ。

6 油 シ ボ リ

[1] ナタネノトリ入レ

ナタネノミノルヤウスニ氣ヲツケテキテ、下ノ方ノサヤガ割レヤスクナツタラ、トリ入レテ、油ヲシボツテミヨウ。

○サヤノ開クヤウス、種ノツイテキルヤウスニ氣ヲツケヨウ。

種ニ油ガフクマレテキルカドウカ、調べテミヨウ。

○紙ノ間ニハサンデ、石デ押シツブシテミル。

○デンブンガアルカドウカモ、調べテミル。

根元カラ刈リトツテ、先ノ方ノサヤモヨク割レルヤウニ干シテオカウ。

○刈リトルトキ、種ガコボレナイヤウニ氣ヲツケヨウ。
刈リトツタアトニ、ダイヅヲ作ラウ。

[研 究]

1 ダイヅヤアヅキニツイテモ、調べテミヨウ。

○油ガアルカ。

○デンブンガアルカ。

2 ダイヅノ白イトコロハ何ダラウカ、調べテミヨウ。

○ダイヅヲ、一晚、水ニヒタシテオイト、スリツブス。

○ヨクツブレタラ、水ヲ入レテ煮ル。

○煮タ汁ヲ布ノ袋ニ入レテシボル。

Approved by Ministry
of Education
(Date Feb. 20, 1948.)

發行所

東京都王子區堀船町一丁目八五七番地
東京書籍株式会社

印刷所 東京都王子區堀船町一丁目八五七番地
東京書籍株式会社

代表者 井上 源之 丞
東京都王子區堀船町一丁目八五七番地
東京書籍株式会社

著作權所有 發行者 文 部 省

◎ 定價金 五拾錢

初等理科科二 五十年制第四冊一分冊

昭和二十一年二月二十日 翻刻印刷
昭和二十一年三月五日 翻刻發行
昭和二十一年二月二十日 文部省公告