|  |
| --- |
| **令和３年度版「新しい科学」年間指導計画　第２学年** |

| 月 | 単元 | 章 | 時数 | 主な学習活動 | 他教科との関連 | 教科書のページ |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 単元１　化学変化と原子・分子(34) | 第１章　物質のなり立ち(8) | 3 | 第１節　ホットケーキの秘密・炭酸水素ナトリウムを加熱すると，どのような変化が起こってホットケーキがやわらかくなるのか調べる。・実験１　炭酸水素ナトリウムを加熱したときの変化 |  | 16-21 |
| 2 | 第２節　水の分解・水に電流を流すと，どのような変化が起こるのか調べる。・実験２　水に電流を流したときの変化 |  | 22-25 |
| 1 | 第３節　物質をつくっているもの・どのような物質も「小さな粒子」からできているのか考える。 |  | 26-29 |
| 1 | 第４節　分子と化学式・分子は，原子がどのように結びついてできているのか考える。 |  | 30-31 |
| 1 | 第５節　単体と化合物・物質の分類・化学式からわかることは何か考える。 |  | 32-34 |
| 5 | 第２章　物質どうしの化学変化(7) | 3 | 第１節　異なる物質の結びつき・物質と物質とが結びつく化学変化とは，どのような変化か調べる。・実験３　鉄と硫黄が結びつく変化 |  | 36-41 |
| 4 | 第２節　化学変化を化学式で表す・化学変化を化学式を使って表すには，どのような決まりがあるのか調べる。・実習１　化学変化のモデル |  | 42-48 |
| 第３章　酸素がかかわる化学変化(6＋予備1) | 3 | 第１節　物が燃える変化・物質が燃えるとき，どのような変化が起こっているか調べる。・実験４　鉄を燃やしたときの変化 |  | 50-55 |
| 3 | 第２節　酸化物から酸素をとる化学変化・金属の酸化物から酸素をとって，金属のみにするには，どうすればよいか調べる。・実験５　酸化銅から酸素をとる化学変化 |  | 56-62 |
| 第４章　化学変化と物質の質量(6＋予備1) | 3 | 第１節　化学変化と質量の変化・化学変化が起こる前と後では，物質全体の質量はどうなるか調べる。・実験６　化学変化の前と後の質量の変化 |  | 64-67 |
| 6 |
| 3 | 第２節　物質と物質が結びつくときの物質の割合・2種類の物質が結びつくとき，それぞれの物質の質量にはどのような関係があるか調べる。・実験７　金属を熱したときの質量の変化 | 数学・比例と反比例 | 68-72 |
| 第５章　化学変化とその利用(4) | 4 | 第１節　化学変化と熱・どのような化学変化でも，外部に熱を放出するか調べる。・実験８　化学変化による温度変化 |  | 74-79 |
| 単元末（1） | 1 | 学習内容の整理・確かめと応用 |  | 82-87 |
| 単元２　生物のからだのつくりとはたらき(37) | 第１章　生物と細胞(8＋予備1) | 2 | 第１節　水中の小さな生物・小さな生物はどのような外形や，大きさなのか調べる。・観察１　水中の小さな生物の観察 |  | 92-95 |
| 2 | 第２節　植物の細胞・植物のからだにどのような特徴があるか，顕微鏡を使って調べる。・観察２　植物のからだの顕微鏡観察 |  | 96-99 |
| 2 | 第３節　動物の細胞・動物と植物の細胞には，どのような共通点と相違点があるか調べる。・観察３　動物の細胞の観察 |  | 100-103 |
| 7 | 2 | 第４節　生物のからだと細胞・単細胞生物と多細胞生物の細胞には，それぞれどのような特徴があるか考える。 |  | 104-108 |
| 第２章　植物のからだのつくりとはたらき(10) | 3 | 第１節　葉と光合成・光合成は葉の細胞の中のどこで行われているのか調べる。・実験１　葉の細胞の中で光合成が行われている部分 |  | 110-113 |
| 1 | 第２節　光合成に必要なもの・光合成でデンプンがつくられるときに，何が材料になるのか調べる。・実験２　光合成と二酸化炭素の関係 |  | 114-117 |
| 1 | 第３節　植物と呼吸・植物はいつ呼吸や光合成を行っているのか調べる。 |  | 118-119 |
| 9 | 3 | 第４節　植物と水・植物の吸水は蒸散とどのように関係しているのか調べる。・実験３　吸水と蒸散の関係 |  | 120-123 |
| 2 | 第５節　水の通り道・茎や葉の水の通り道はどのようなつくりをしているのか調べる。・観察４　水の通り道 |  | 124-128 |
| 第３章　動物のからだのつくりとはたらき(11＋予備1) | 4 | 第１節　消化のしくみ・食物は，消化される過程で，どのように変化していくのか調べる。・実験４　だ液によるデンプンの変化 | 技術・家庭　家庭分野・栄養素の種類とはたらき | 130-135 |
| 1 | 第２節　吸収のしくみ・消化された食物は，体内で，どのように吸収されていくのか考える。 |  | 136-137 |
| 1 | 第３節　呼吸のはたらき・細胞が養分からエネルギーをとり出すときに必要な酸素は，どのようにからだにとり入れられ，細胞に届けられるのか考える。 |  | 138-139 |
| 2 | 第４節　血液のはたらき・心臓がどのようにして血液を循環させているのか，血管にはどのような種類があるのか考える。 |  | 140-143 |
| 10 |
| 3 | 第５節　排出のしくみ・尿はどこで何からつくられるのか考える。（特設ページ含む） |  | 144-148 |
| 第４章　刺激と反応(5) | 2 | 第１節　刺激と反応・動物のからだで刺激を受けとっている器官は，どのようなものがあり，どのようなはたらきをするのか考える。 |  | 150-153 |
| 2 | 第２節　神経のはたらき・感覚器官で受けとられた刺激は，神経系のどこを伝わり，どのようにして反応を引き起こすのか調べる。・実験５　刺激に対するヒトの反応 |  | 154-157 |
| 1 | 第３節　骨と筋肉のはたらき・うでやあしが動くとき，骨や筋肉は，どのようなはたらきをするか調べる。 |  | 158-161 |
| 単元末（1） | 1 | 学習内容の整理・確かめと応用 |  | 164-169 |
| 単元３　天気とその変化(33) | 第１章　気象の観測(15) | 5 | 第１節　気象の観測・気象要素と天気の変化には，どのような関係があるか調べる。・観察１　校内の気象観測 |  | 176-181 |
| 11 | 3 | 第２節　大気圧と圧力・気圧とは，何か調べる。 | 算数→小5・単位あたりの大きさ・分数の計算 | 182-185 |
| 3 | 第３節　気圧と風・気圧と風には，どのような関係があるのか考える。 |  | 186-189 |
| 4 | 第４節　水蒸気の変化と湿度・水蒸気が水滴に変化するのがどのようなときか調べる。・実験１　水蒸気が水滴に変わる条件 | 算数→小5・百分率 | 190-196 |
| 第２章　雲のでき方と前線(6＋予備1) | 2 | 第１節　雲のでき方・雲ができるのはなぜか調べる。・実験２　気圧の低いところで起こる変化 |  | 198-201 |
| 4 | 第２節　気団と前線・前線の周辺ではどのようなことが起こるのか考える。 |  | 202-208 |
| 12 |
| 第３章　大気の動きと日本の天気(9＋予備1) | 1 | 第１節　大気の動きと天気の変化・なぜ日本付近では西から東へ天気が変わるのか考える。 | 社会科（地理）・偏西風 | 210-211 |
| 1 | 第２節　日本の天気と季節風・日本列島付近でふく季節風がふき，冬と夏で風向が変わるのはなぜか考える。 | 社会科（地理）・季節風 | 212-213 |
| 2 | 第３節　日本の天気の特徴・日本の四季に生じる特徴的な天気は，どのようにして生じるのか考える。 |  | 214-217 |
| 3 | 第４節　天気の変化の予測・翌日の天気を予想するには，どのようにすればよいか調べる。・実習１　翌日の天気の予想 |  | 218-221 |
| 2 | 第５節　気象現象がもたらすめぐみと災害・気象現象によって，どのようなめぐみや災害がもたらされるのか考える。 | 道徳・自然環境・安全 社会科（地理）・世界と日本の気候区分 ・自然災害保健体育・自然災害による危険  | 222-225 |
| 単元末（1） | 1 | 学習内容の整理・確かめと応用 |  | 228-233 |
| 1 | 単元４　電気の世界(36) | 第１章　静電気と電流(6＋予備1) | 3 | 第１節　静電気と放電・静電気には，どのような性質があるのか調べる。・実験１　静電気の性質 |  | 238-241 |
| 2 | 第２節　電流の正体・電流は，何が流れているものなのか考える。 |  | 242-245 |
| 1 | 第３節　放射線の性質と利用・放射線には，どのような性質があり，どのように利用されているか考える。 |  | 246-248 |
| 第２章　電流の性質(14＋1) | 2 | 第１節　電気の利用・回路に電流が流れるためには，どのような条件が必要か考える。 | 技術・家庭　技術分野・電気回路 | 250-253 |
| 2 | 第２節　回路に流れる電流・直列回路と並列回路の各点を流れる電流の大きさは，どのようになるか調べる。・実験２　直列回路と並列回路を流れる電流 |  | 254-257 |
| 3 | 第３節　回路に加わる電圧・直列回路や並列回路の各区間に加わる電圧は，どのようになるか調べる。・実験３　直列回路と並列回路に加わる電圧 |  | 258-261 |
| 2 |
| 4 | 第４節　電圧と電流と抵抗・回路に加える電圧と流れる電流の大きさには，どのような関係があるか調べる。・実験４　電圧と電流の関係 | 数学・比例を表す式・等式の性質 | 262-267 |
| 3 | 第５節　電気エネルギー・電流によって発生する熱の量は，どのような場合に大きくなるか調べる。・実験５　電熱線の発熱と電力の関係 | 技術・家庭　技術分野・電気エネルギー | 268-272 |
| 第３章　電流と磁界(12＋1) | 3 | 第１節　電流がつくる磁界・コイルのまわりの磁界のようすは，どのようになっているか調べる。・実験６　コイルを流れる電流がつくる磁界 |  | 274-277 |
| 3 | 第２節　モーターのしくみ・磁界の中に入れたコイルに電流を流すと，コイルはどうなるか調べる。・実験７　磁界の中で電流を流したコイルのようす |  | 278-281 |
| 3 | 3 | 第３節　発電機のしくみ・コイルと磁石で電流をつくり出すには，どのようにすればよいか調べる。・実験８　コイルと磁石による電流の発生 | 技術・家庭　技術分野・電気をつくるしくみ | 282-285 |
| 3 | 第４節　直流と交流・乾電池の電流とコンセントの電流は，どのようにちがうのか考える。 | 技術・家庭　技術分野・電気を供給するしくみ | 286-289 |
| 単元末（1） | 1 | 学習内容の整理・確かめと応用 |  | 292-293 |