

1. ものが燃えるしくみ

★実施時期：4月中旬～5月上旬

★指導時間数：9時間

【学習指導要領】

(1)燃焼の仕組み

燃焼の仕組みについて、空気の変化に着目して、物の燃え方を多面的に調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア)植物体が燃えるときには、空気中の酸素が使われて二酸化炭素ができること。

イ 燃焼の仕組みについて追究する中で、物が燃えたときの空気の変化について、より妥当な考えをつくりだし、表現すること。

【単元の目標】

・空気の変化に着目して、物の燃え方を多面的に見ながら、燃焼の仕組みを追究する中で、より妥当な考えをつくりだし、表現することを通して、植物体が燃えるときには、空気中の酸素が使われて二酸化炭素ができることを理解すること。

・問題解決の見通しをもって、燃焼の仕組みについて追究し、より妥当な考えをつくりだし、表現しようとするとともに、燃焼の仕組みについて理解したことを日常生活などに生かそうとする態度を養う。

【具体的な評価規準例】

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
燃焼の仕組み	・植物体が燃えるときには、空気中の酸素が使われて二酸化炭素ができることを理解している。 ・植物体が燃える前と燃えた後での空気の性質や植物体の変化を多面的に調べることができる。	燃焼の仕組みを多面的に調べる活動を通して、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。	・問題解決の見通しをもって、燃焼の仕組みについて追究し、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決しようとしている。 ・燃焼の仕組みについて理解したことを日常生活などに生かそうとしている。

2. ヒトや動物の体

★実施時期：5月上旬～6月上旬

★指導時間数：10時間

【学習指導要領】

(1)人の体のつくりと働き

人や他の動物について、体のつくりと呼吸、消化、排出及び循環の働きに着目して、生命を維持する働きを多面的に調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア)体内に酸素が取り入れられ、体外に二酸化炭素などが出されていること。

(イ)食べ物は、口、胃、腸などを通る間に消化、吸収され、吸収されなかった物は排出されること。

(ウ)血液は、心臓の働きで体内を巡り、養分、酸素及び二酸化炭素などを運んでいること。

(エ)体内には、生命活動を維持するための様々な臓器があること。

イ 人や他の動物の体のつくりと働きについて追究する中で、体のつくりと呼吸、消化、排出及び循環の働きについて、より妥当な考えをつくりだし、表現すること。

【単元の目標】

・体のつくりと呼吸、消化、排出及び循環の働きに着目して、生命を維持する働きを多面的に見ながら、人や他の動物の体のつくりと働きを追究する中で、より妥当な考えをつくりだし、表現することを通して、人や他の動物の体のつくりと働きを理解すること。

・問題解決の見通しをもって、人や他の動物の体のつくりと働きについて追究し、より妥当な考えをつくりだし、表現しようとするとともに、人や他の動物について理解したことを日常生活などに生かそうとする態度を養う。

【具体的な評価規準例】

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
体のつくりと呼吸	・体内に酸素が取り入れられ、体外に二酸化炭素などが出されていることを理解している。 ・吸気と呼気の成分などを基に、肺を通して血液中に酸素を取り入れ、血液中の二酸化炭素などを体外に排出する働きを多面的に調べるができる。	呼吸の働きを多面的に調べる活動を通して、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。	・問題解決の見通しをもって、人や他の動物の体のつくりと働きを追究し、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決しようとしている。 ・人や他の動物について理解したことを日常生活などに生かそうとしている。 ・生命を維持する働きを多面的に調べる活動を通して、生命を尊重しようとしている。

体のつくりと消化・排出	・食べ物、口、食道、胃、腸などを通る間に消化、吸収され、吸収されなかった物は排出されることを理解している。 ・食べた物が変化し体内に取り入れられることを多面的に調べることができる。	消化や排出の働きを多面的に調べる活動を通して、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。
体のつくりと循環の働き	・血液は、心臓の働きで体内を巡り、養分、酸素及び二酸化炭素などを運んでいることを理解している。 ・心臓の動きと血液の流れを関係付けて、血液に入った養分や酸素、肺から取り入れられた酸素の行方などを多面的に調べることができる。	血液の働きを多面的に調べる活動を通して、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。
さまざまな臓器	・体内には、生命維持活動を維持するための様々な臓器があることを理解している。 ・呼吸、消化、吸収、排出などと臓器との関係を多面的に調べることができる。	個々の臓器と生命を維持する働きとの関係を多面的に調べる活動を通して、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。

3. 植物のつくりとはたらき

★実施時期:6月上旬～6月下旬

★指導時間数:8時間

【学習指導要領】

(2)植物の養分と水の通り道

植物について、その体のつくり、体内の水などの行方及び葉で養分をつくる働きに着目して、生命を維持する働きを多面的に調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア)植物の葉に日光が当たるとでんぷんができること。

(イ)根、茎及び葉には、水の通り道があり、根から吸い上げられた水は主に葉から蒸散により排出されること。

イ 植物の体のつくりと働きについて追究する中で、体のつくり、体内の水などの行方及び葉で養分をつくる働きについて、より妥当な考えをつくりだし、表現すること。

【単元の目標】

・植物の体のつくりと体内の水などの行方や葉で養分をつくる働きに着目して、生命を維持する働きを多面的に見ながら、植物の体のつくりと働きを追究する中で、より妥当な考えをつくりだし、表現することを通して、植物の体のつくりと働きを理解すること。

・問題解決の見通しをもって、植物の体のつくりと働きについて追究し、より妥当な考えをつくりだし、表現しようとするとともに、植物について理解したことを日常生活などに生かそうとする態度を養う。

【具体的な評価規準例】

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
植物の養分	・植物の葉に日光が当たるとでんぷんができることを理解している。 ・葉の中のでんぷんの存在を多面的に調べることができる。	日光と葉の中のでんぷんのでき方を多面的に調べる活動を通して、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。	・問題解決の見通しをもって、植物の体のつくりと働きを追究し、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決しようとしている。 ・植物について理解したことを日常生活などに生かそうとしている。 ・生命を維持する働きを多面的に調べる活動を通して、生命を尊重しようとしている。

植物の水の通り道	・根、茎及び葉には、水の通り道があり、根から吸い上げられた水は主に葉から蒸散により排出されることを理解している。 ・植物の体内での水の通り道を多面的に調べることができる。	植物の体内での水の行方を多面的に調べる活動を通して、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。
----------	--	--

4. 生物どうしのつながり

★実施時期：6月下旬～7月下旬

★指導時間数：7時間

【学習指導要領】

(3) 生物と環境

生物と環境について、動物や植物の生活を観察したり資料を活用したりする中で、生物と環境との関わりに着目して、それらを多面的に調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 生物は、水及び空気を通して周囲の環境と関わって生きていること。

(イ) 生物の間には、食う食われるという関係があること。

(ウ) 人は、環境と関わり、工夫して生活していること。

イ 生物と環境について追究する中で、生物と環境との関わりについて、より妥当な考えをつくりだし、表現すること。

【単元の目標】

・生物と水、空気及び食べ物との関わりに着目して、それらを多面的に見ながら、生物と環境を追究する中で、より妥当な考えをつくりだし、表現することを通して、生物と持続可能な環境との関わりを理解すること。

・問題解決の見通しをもって、生物と環境について追究し、より妥当な考えをつくりだし、表現しようとするとともに、生物と持続可能な環境について理解したことを日常生活などに生かそうとする態度を養う。

【具体的な評価規準例】

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
生物と水・空気	・生物は、水及び空気を通して周囲の環境と関わって生きていることを理解している。 ・生物と水及び空気との関わりを多面的に調べることができる。	生物と周囲の環境との関わりを多面的に調べる活動を通して、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。	・問題解決の見通しをもって、生物と環境を追究し、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決しようとしている。 ・生物と環境について理解したことを日常生活などに生かそうとしている。 ・生物と水、空気及び食べ物との関わりを多面的に調べる活動を通して、生命を尊重しようとしている。

食べ物を通した生物同士の関わり	・生物の間には、食う食われるという関係があることを理解している。 ・食べ物を通した生物同士の関わりを多面的に調べることができる。	生物同士の関わりを多面的に調べる活動を通して、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。	
------------------------	---	---	--

5. 水よう液の性質

★実施時期：9月上旬～10月中旬

★指導時間数：14時間

【学習指導要領】

(2)水溶液の性質

水溶液について、溶けている物に着目して、それらによる水溶液の性質や働きの違いを多面的に調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア)水溶液には、酸性、アルカリ性及び中性のものがあること。

(イ)水溶液には、気体が溶けているものがあること。

(ウ)水溶液には、金属を変化させるものがあること。

イ 水溶液の性質や働きについて追究する中で、溶けているものによる性質や働きの違いについて、より妥当な考えをつくりだし、表現すること。

【単元の目標】

・水に溶けている物に着目して、水溶液の性質や働きの違いを多面的に見ながら、水溶液の性質や働きを追究する中で、より妥当な考えをつくりだし、表現することを通して、水溶液の性質や働きを理解すること。

・問題解決の見通しをもって、水溶液の性質や働きについて追究し、より妥当な考えをつくりだし、表現しようとするとともに、水溶液の性質や働きについて理解したことを日常生活などに生かそうとする態度を養う。

【具体的な評価規準例】

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
水溶液の性質	・水溶液には、酸性、アルカリ性、及び中性のものがあることを理解している。 ・水溶液の違いを多面的に調べることができる。	水溶液の性質を多面的に調べる活動を通して、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。	・問題解決の見通しをもって、水溶液の性質や働きについて追究し、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決しようとしている。 ・水溶液の性質や働きについて理解したことを日常生活などに生かそうとしている。

水溶液に溶けているもの	・水溶液には、気体が溶けているものがあることを理解している。 ・水溶液の性質や働きを多面的に調べることができる。	水溶液の性質や働きを多面的に調べる活動を通して、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。
水溶液と金属	・水溶液には、金属を変化させるものがあることを理解している。 ・水溶液の性質や働きを多面的に調べることができる。	水溶液の性質や働きを多面的に調べる活動を通して、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。

6. 月と太陽

★実施時期:10月中旬～11月上旬

★指導時間数:6時間

【学習指導要領】

(5)月と太陽

月の形の見え方について、月と太陽の位置に着目して、それらの位置関係を多面的に調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア)月の輝いている側に太陽があること。また、月の形の見え方は、太陽と月との位置関係によって変わること。

イ 月の形の見え方について追究する中で、月の位置や形と太陽の位置との関係について、より妥当な考えをつくりだし、表現すること。

【単元の目標】

・月と太陽の位置に着目して、これらの位置関係を多面的に見ながら、月の形の見え方について追究する中で、より妥当な考えをつくりだし、表現することを通して、月の形の見え方と月と太陽の位置関係を理解すること。

・問題解決の見通しをもって、月の形の見え方について追究し、より妥当な考えをつくりだし、表現しようとするとともに、月の形の見え方と月と太陽の位置関係について理解したことを日常生活に生かそうとする態度を養う。

【具体的な評価規準例】

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
月の形の見え方	・月の輝いている側に太陽があることを理解している。 ・月の形の見え方は、太陽と月との位置関係によって変わることを理解している。 ・月の形の見え方と太陽の位置関係を実際に観察したり、モデルや図で表したりして多面的に調べることができる。	月の形の見え方を多面的に調べる活動を通して、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。	・問題解決の見通しをもって、月の形の見え方を追究し、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決しようとしている。 ・月の形の見え方と月と太陽の位置関係について理解したことを日常生活に生かそうとしている。

7. 大地のつくりと変化

★実施時期:11月上旬～12月下旬

★指導時間数:16時間

【学習指導要領】

(4)土地のつくりと変化

土地のつくりと変化について、土地やその中に含まれる物に着目して、土地のつくりやでき方を多面的に調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア)土地は、礫、砂、泥、火山灰などからできており、層をつくって広がっているものがあること。また、層には化石が含まれているものがあること。

(イ)地層は、流れる水の働きや火山の噴火によってできること。

(ウ)土地は、火山の噴火や地震によって変化すること。

イ 土地のつくりと変化について追究する中で、土地のつくりやでき方について、より妥当な考えをつくりだし、表現すること。

【単元の目標】

・土地やその中に含まれている物に着目して、土地のつくりやでき方を多面的に見ながら、土地のつくりと変化を追究する中で、より妥当な考えをつくりだし、表現することを通して、土地のつくりと変化を理解すること。

・問題解決の見通しをもって、土地のつくりと変化を追究し、より妥当な考えをつくりだし、表現しようとするとともに、土地のつくりと変化について理解したことを日常生活に生かそうとする態度を養う。

【具体的な評価規準例】

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
土地のつくり	・土地は、礫、砂、泥、火山灰などからできており、層をつくって広がっているものがあることを理解している。 ・層には化石が含まれているものがあることを理解している。 ・土地のつくりを多面的に調べることができる。	土地のつくりを多面的に調べる活動を通して、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。	・問題解決の見通しをもって、土地のつくりと変化を追究し、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決しようとしている。 ・土地のつくりと変化について理解したことを日常生活などに生かそうとしている。

地層の でき方	・地層は、流れる水の働きや火山の噴火によってできることを理解している。 ・粒の大きさや形や色などの特徴から、土地のでき方を多面的に調べることができる。	地層ができた要因を多面的に調べる活動を通して、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。	
土地の 変化	・土地は、火山の噴火や地震によって変化することを理解している。 ・火山活動や地震による土地の変化を多面的に調べることができる。	土地のつくりやでき方を多面的に調べる活動を通して、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。	・問題解決の見通しをもって、土地のつくりと変化を追究し、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決しようとしている。 ・土地のつくりと変化について理解したことを日常生活などに生かそうとしている。

8. てこのはたらき

★実施時期：1月上旬～2月上旬

★指導時間数：10時間

【学習指導要領】

(3)てこの規則性

てこの規則性について、力を加える位置や力の大きさに着目して、てこの働きを多面的に調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア)力を加える位置や力の大きさを変えると、てこを傾ける働きが変わり、てこがつり合うときにはそれらの間に規則性があること。

(イ)身の回りには、てこの規則性を利用した道具があること。

イ てこの規則性について追究する中で、力を加える位置や力の大きさとてこの働きとの関係について、より妥当な考えをつくりだし、表現すること。

【単元の目標】

・加える力の位置や大きさに着目して、これらの条件とてこの働きとの関係を多面的に見ながら、てこの規則性を追究する中で、より妥当な考えをつくりだし、表現することを通して、てこの規則性を理解すること。

・問題解決の見通しをもって、てこの規則性について追究し、より妥当な考えをつくりだし、表現しようとするとともに、てこの規則性について理解したことを日常生活に生かそうとする態度を養う。

【具体的な評価規準例】

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
てこの規則性	・力を加える位置や力の大きさを変えると、てこを傾ける働きが変わり、てこがつり合うときにはそれらの間に規則性があることを理解している。 ・てこのつり合いの条件を制御しながら調べることができる。	力を加える位置や力の大きさとてこを傾ける働きとの関係を条件を制御しながら調べる活動を通して、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。	・問題解決の見通しをもって、てこの規則性について追究し、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決しようとしている。 ・てこの規則性について理解したことを日常生活などに生かそうとしている。

てこの規則性を利用した道具	・身の回りには、てこの規則性を利用した道具があることを理解している。 ・てこの規則性と道具の仕組みや働きとの関係を多面的に調べることができる。	てこの規則性を多面的に調べる活動を通して、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。
----------------------	---	---

9. 発電と電気の利用

★実施時期：2月上旬～3月上旬

★指導時間数：14時間

【学習指導要領】

(4) 電気の利用

発電や蓄電、電気の変換について、電気の量や働きに着目して、それらを多面的に調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 電気は、つくりだしたり蓄えたりすることができること。

(イ) 電気は、光、音、熱、運動などに変換することができること。

(ウ) 身の回りには、電気の性質や働きを利用した道具があること。

イ 電気の性質や働きについて追究する中で、電気の量と働きとの関係、発電や蓄電、電気の変換について、より妥当な考えをつくりだし、表現すること。

【単元の目標】

・電気の量や働きに着目して、それらを多面的に見ながら、電気の性質や働きを追究する中で、より妥当な考えをつくりだし、表現することを通して、電気の性質や働きを理解すること。

・問題解決の見通しをもって、電気の性質や働きについて追究し、より妥当な考えをつくりだすとともに、電気の性質や働きについて理解したことを日常生活に生かそうとする態度を養う。

【具体的な評価規準例】

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
発電と蓄電	・電気は、つくりだしたり蓄えたりすることができることを理解している。 ・手回し発電機や光電池などを使って発電したり、蓄電器に電気を蓄えたりできることを多面的に調べることができる。	発電や蓄電を多面的に調べる活動を通して、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。	・問題解決の見通しをもって、電気の性質や働きについて追究し、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決しようとしている。 ・電気の性質や働きについて理解したことを日常生活などに生かそうとしている。

電 気 の 変 換	・電気は、光、音、熱、運動などに変換することができることを理解している。 ・豆電球や発光ダイオードを点灯させたり、電子オルゴールを鳴らしたり、電熱線を発熱させたり、モーターを回転させたりしたときの電気の働きを多面的に調べることができる。	電気の変換を多面的に調べる活動を通して、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。
電 気 の 性 質 や 働 き を 利 用 し た 道 具	・身の回りには、電気の性質や働きを利用した道具があることを理解している。 ・身の回りにある、電気を利用している道具の働きに着目して、電気の利用の仕方を多面的に調べることができる。	発電や蓄電、電気の変換を多面的に調べる活動を通して、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。

10. 自然とともに生きる

★実施時期：3月上旬～3月中旬

★指導時間数：5時間

【学習指導要領】

(3) 生物と環境

生物と環境について、動物や植物の生活を観察したり資料を活用したりする中で、生物と環境との関わりに着目して、それらを多面的に調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 生物は、水及び空気を通して周囲の環境と関わって生きていること。

(イ) 生物の間には、食う食われるという関係があること。

(ウ) 人は、環境と関わり、工夫して生活していること。

イ 生物と環境について追究する中で、生物と環境との関わりについて、より妥当な考えをつくりだし、表現すること。

【単元の目標】

・生物と水、空気及び食べ物との関わりに着目して、それらを多面的に見ながら、生物と環境を追究する中で、より妥当な考えをつくりだし、表現することを通して、生物と持続可能な環境との関わりを理解すること。

・問題解決の見通しをもって、生物と環境について追究し、より妥当な考えをつくりだし、表現しようとするとともに、生物と持続可能な環境について理解したことを日常生活などに生かそうとする態度を養う。

【具体的な評価規準例】

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
人と環境	・人は、環境と関わり、工夫して生活していることを理解している。 ・人の生活について、持続可能な環境との関わり方を多面的に調べるができる。	人と環境との関わり方を多面的に調べる活動を通して、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。	・問題解決の見通しをもって、生物と環境を追究し、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決しようとしている。 ・生物と環境について理解したことを日常生活などに生かそうとしている。