

※この学習指導案の形式は、令和6年度の形式であり、令和7年度の学習指導案作成の形式については、「令和7年度研修の手引き」を参考にする。

高等部第*学年 理科学習指導案

日時	令和6年*月*日（*）13：05～13：55	場所	高等部*年*組教室
指導者	滑川 南美（T1）、** **（T2）、** **（T3）		
単元名	「流れる水の働きと土地の変化を知ろう」		
本単元の目標	<p>・流れる水には、土地を侵食したり、石や土などを運搬したり堆積させたりする働きがあることを理解することができる。</p> <p style="text-align: center;">（知識及び技能）〈1段階 B地球・自然ア（ア）㊦〉</p> <p>・流れる水の働きについて調べる中で、流れる水の働きと土地の変化との関係についての予想や仮説を基に、解決の方法を考え、表現することができる。</p> <p style="text-align: center;">（思考力、判断力、表現力等）〈1段階 B地球・自然ア（イ）〉</p> <p>・流れる水の働きについて進んで調べ、学んだことを生活に生かそうとする。</p> <p style="text-align: center;">（学びに向かう力、人間性等）〈1段階 B地球・自然ウ〉</p>		
単元の評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
	・流れる水には、土地を侵食したり、石や土などを運搬したり堆積させたりする働きを理解している。	・流れる水の働きを基に、どのように侵食、運搬、堆積するのか予想を立てたり、表現したりしている。	・流れる水の働きと土地の変化について進んで調べ、学んだことを生活に生かそうとしている。
単元設定の理由	<p>本グループは、高等部第*学年の男子4名、女子2名の計6名で構成されている。日常生活においては、言葉でのやりとりができ、興味関心があり課題や見通しのもてる活動には、集中して取り組むことができる。理科の学習の実態としては、全体的に学習への意欲は高く、メダカの雌雄を見比べて、それぞれの特徴を捉えたり、雌雄の判断を理由を含めて考えたりと、観察・予想する初歩的な力が身に付いてきている。本単元においては、身近にある川の名前を知っていたり、雨が降った時の川や海の様子の変化に気付いたり、流れる水の働きについて興味がある様子が見られる。一方で、自分の考えに自信がもてず、友達の答えを真似したり、教師に確認したりする生徒もいる。間違えることへの不安や、考えを言語化することの難しさが背景にあると考えられる。理科の学習では、予想を立てて、実験を行い、結果から再試行するという流れが重要であることを押さえ、本単元での予想や観察を通して、自分の考えを表現する力を高めていきたい。</p> <p>特別支援学校高等部学習指導要領では、理科の目標として高等部1段階のBアに「流れる水の働き、気象現象の規則性についての理解を図り、観察、実験などに関する初歩的な技能を身に付けるようにする。」と記されている。そこで本単元では、流れる水の働きについて取り上げ、流れる水の量や速さ等を変えた実験を行うことで、侵食、運搬、堆積等の土地の変化を引き起こす条件や流れる水の働きを捉えられると考えた。また、長雨や集中豪雨がもたらす川の増水による自然災害についても学習することで、日常生活においても流れる水の働きについて進んで調べたり、得た知識を生活に生かしたりする機会としたい。</p> <p>指導にあたっては、人工の流れを作ったモデル実験を取り入れて、水の量や傾斜を変えた時の流れる水の働きと土地の変化について、条件の違いによって引き起こされる変化が異なることに気付くことができるようにする。1つ目の実験はみんなで予想を立てて、予想の考え方を確認し、2つ目の実験は個別で予想を立てるという流れにすることで、より明確な理由と共に予想を立てることができるようにしたい。また、実験の様子をタブレット端末で記録することで、結果の確認をしたり、細かい土地の変化に気付いたりすることができるようにする。1つ目と2つ目の実験動画を比較することで、流れる水の条件によって土地の変化も異なるという気付きも得られるようにしたい。また、生徒の実態に応じてワークシートを用意することで、それぞれが自分なりの予想を表現できるようにする。本単元で身に付けた力を日常生活で物事を比較することや知っている情報から予想することにつなげていきたい。</p>		

	次	時	学習内容・活動	評価規準・評価方法
単元指導計画 (5時間扱い) 本時は 第5時	I 「流れる水の働きと土地の変化を知ろう」	1 2	・侵食、運搬、堆積について知る。 ・動画を観て、流れる水の働きについて知り、日常生活との関係について考える。	・身近な写真や動画を観て、流れる水の働きによる土地の変化について理解している。 (知識・技能) [ワークシート・発言]
		3 4	・流れる水の実験を行い、土地の変化について考える。 ・流れる水の実験で、条件によってどのような結果になるか予想して確認する。	・流れる水の実験で、土地の変化に気付いたり、条件によって土地の変化が異なることを予想したり、考えたりしている。 (思考・判断・表現) [観察・ワークシート]
		⑤	・前時の学習を基に、安全な場所を考える。	・流れる水の働きによる土地の変化を基に、安全な場所を予想し、考えを発表しようとしている。 (主体的に学習に取り組む態度) [発言・ワークシート]

[本時の指導]

I 本時の目標

- ・流れる水の実験を行い、条件によってどのような結果になるか予想することができる。

【思考力、判断力、表現力等】

2 生徒の実態及び個別目標

生徒学年	生徒の実態	個別目標	自立活動の目標
A	・流れる水には侵食、運搬、堆積等の土地を変化させる働きがあることを理解している。 ・疲れ等で気持ちが不安定になると、活動に取り組むことが難しくなることがある。	・流れる水の実験を行い、条件によってどのような結果になるか予想することができる。 (思考力、判断力、表現力等)	・活動のポイントが分かり、集中して取り組むことができる。
B	・流れる水には侵食、運搬、堆積等の土地を変化させる働きがあることを理解している。 ・できる活動でも自信がなく、消極的になることがある。	・流れる水の実験を行い、条件によってどのような結果になるか予想することができる。 (思考力、判断力、表現力等)	・観察や調べ学習で気付いたことを自分の言葉で表現することができる。
C	・流れる水には侵食等の土地を変化させる働きがあることを理解している。 ・初めての活動や人が多い場では、声が小さくなったり、活動に参加することが難しくなったりする。	・流れる水の実験を行い、条件によってどのように侵食するか予想することができる。 (思考力、判断力、表現力等)	・分からないことや困ったことがある時に、教師に相談して活動に取り組むことができる。
D	・流れる水には侵食等の土地を変化させる働きがあることを理解している。 ・友達や教師の意見や考えに影響されやすい。 ・文章を構成するのが難しいが、考えを教師に単語で伝えることができる。	・流れる水の実験を行い、条件によってどのように侵食するか予想することができる。 (思考力、判断力、表現力等)	・気付いたことや考えたことを教師に伝え、補助を依頼することができる。

E	<ul style="list-style-type: none"> ・流れる水には侵食等の土地を変化させる働きがあることを理解している。 ・疲れやすく、活動の見通しがもてないと不安になったり、活動に取り組むことが難しくなったりする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・流れる水の実験を行い、条件によってどのように侵食するか予想することができる。 <li style="text-align: center;">（思考力、判断力、表現力等） 	<ul style="list-style-type: none"> ・休憩したり、教師と話したりしながら、落ち着いて活動に取り組むことができる。
F	<ul style="list-style-type: none"> ・流れる水によって、土地に起こる変化について気付くことができる。 ・見通しがもてなかったり、疲れたりしていると、気持ちが不安定になり声を出すことがある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・流れる水の実験を行い、条件によってどのように土地が変化するか選択肢から選ぶことができる。 <li style="text-align: center;">（思考力、判断力、表現力等） 	<ul style="list-style-type: none"> ・休憩時間を取り入れながら、活動に取り組むことができる。

3 展開

※形態の表記は 全体：全、グループ：グ、個別：個

形態 時間 (分)	主な学習活動・内容 (必要に応じて配置図等を入れる)	指導の手立て（各Tの役割等）※評価は□で囲む
(1)	1 始めの挨拶をする。	<ul style="list-style-type: none"> 姿勢を正して挨拶することで、授業の始まりを意識できるようにする。
(4) 全	2 本時の学習内容と目標を確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">条件によってどのように変化するか予想しよう。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> ①土地の変化 復習 ②個人で予想 ③実験2（水の量） ④振り返り </div>	<ul style="list-style-type: none"> 黒板に本時の学習内容を整理して提示することで、見通しをもって取り組めるようにする。 常に本時の目標を確認できるように、ワークシートに記入欄を設けたり、記載したりする。 T2、T3は生徒が話を聞いたり、ワークシートに書き込んだりすることができるよう、言葉かけをしたり、適宜支援したりする。
(10) 全	3 前時の復習をする。	<ul style="list-style-type: none"> 流れる水の働きについての名称や特徴の確認ができるよう、パワーポイントや一覧表を提示する。 前時の実験1では、どのように予想を立て、どのような結果になったのか動画やワークシートをもとに確認することで、個人で予想ができるようにする。
(25) 全	4 実験を行う。 ・個人で予想する。 水量による土地の変化の違いを予想する。 ・実験をする。 ①トレーに土を乗せて川（水路）を作る。 ②少ない水を流す。 ③土地の変化を記録する。 ④①と同じように川を作る。 ⑤多い水を流す。 ⑥土地の変化を記録する。 ※①～⑥を繰り返す。 ・結果を確認する。	<ul style="list-style-type: none"> 実験方法や実験道具の配置等が分かるように、パワーポイントで確認したり、提示したりする。 土地の変化についてどのように予想するのか分かるよう、予想する際のポイントや、流れる水の働きについて確認する。 生徒の実態に応じて、土地の変化を書き込んだり、印を付けたりすることで予想したことを表現できるワークシートを用意する。 予想することが難しい時には、注目する点を伝えたり、友達と一緒に考える時間を設けたりする。 実験の準備や役割等を決める時間を設けることで、生徒が主体的に取り組むことができるようにする。 生徒が実験に集中できるよう、実験中の観察する位置を確認する。 実験の結果を見返したり、比較したりできるよう、T2は実験の動画を撮る。 実験を何度か繰り返すことで、土地の変化について気付いたり、どこに注目したらいいか考えたりすることができるようにする。 実験の結果を確認し、板書で共有しワークシートに書き写す時間を設けることで、予想との違いや土地の変化について記録できるようにする。

		<p>・条件ごとに結果をまとめる表を提示することで、実験結果を整理することができるようにする。</p> <div data-bbox="667 309 1447 528" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>A、B 流れる水の実験を行い、条件によってどのような結果になるか予想している。 (思考・判断・表現) [ワークシート]</p> </div> <div data-bbox="667 546 1447 766" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>C、D、E 流れる水の実験を行い、条件によってどのように侵食するか予想している。 (思考・判断・表現) [ワークシート]</p> </div> <div data-bbox="667 784 1447 1003" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>F 流れる水の実験を行い、条件によってどのように土地が変化するか選択肢から選んでいる。 (思考・判断・表現) [ワークシート]</p> </div> <div data-bbox="660 1012 1447 1196" style="border: 3px double black; padding: 5px;"> <p>・流れる水の実験を行い、条件によってどのような結果になるか予想している。 (思考・判断・表現) [ワークシート・観察]</p> </div> <p>・目標に対してどうだったか、というポイントを押さえることで、授業で分かったことや知ったことについて考えることができるようにする。</p> <p>・T2、T3は、生徒が立てた予想や実験中の取り組みについて一緒に確認し、生徒が自分自身について振り返ることができるようにする。</p> <p>・姿勢を正して挨拶することで、授業の終わりを意識できるようにする。</p>
(9) 個	5 振り返りをする。	
(1)	6 終わりの挨拶をする。	

【板書計画】

流れる水の働きと土地の変化を知ろう

【学習内容】

- ①土地の変化 復習
- ②個人で予想
- ③実験2（水の量）
- ④振り返り

		侵食	運搬	堆積
実験1 水の速さ	速い	大きい	大きい	大きい
	遅い	小さい	小さい	小さい
実験2 水の量	多い			
	少ない			

【目標】

条件によってどのように変化するか予想しよう。

【教室配置】

