

6	農業生産の基礎	農業生物の種類と特性	1 6	(1) 農業生物の分類と生理・生態的な特性が分かる (2) 成長の仕組みが分かり、管理ができる (3) 作物の繁殖と育種ができる (4) 作付体系を組み立てることかできる (5) 作物に必要な養分と生育過程が分かる (6) 家畜の特性が分かり、飼育ができる (7) 家畜の生育過程が分かる	パフォーマンス課題 行動観察、ワークシート パフォーマンス課題 ワークシート ノート パフォーマンス課題 ワークシート	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
		農業生物の育成と環境要素	1 0	(1) 栽培・飼育と環境との相互関係が分かる (2) 大気環境、土壌環境、作物の養分と肥料について分かる (3) 栽培・飼育を取り巻く生物環境が分かる	ノート パフォーマンス課題 ワークシート、振り返りシート	○ ○ ○	○ ○ ○
7	農業生産の計画と工程管理・評価	農業生産の計画と工程管理・評価	6	(1) 農業生産工程管理と生産計画の作成ができる (2) 管理の手順と評価方法が分かる	パフォーマンス課題 行動観察、ワークシート	○ ○	○ ○
8		農業生物の栽培・飼育	1 0	(1) 農業生物の栽培管理と環境について分かる (2) 栽培環境と管理技術を身に付ける (3) 家畜と飼育について分かる (4) 飼育環境と管理技術を身に付ける	ノート、ワークシート パフォーマンス課題 ノート、ワークシート パフォーマンス課題	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○
9	農業と環境のプロジェクト	プロジェクト学習の実践	4 0	(1) 問題を発見し、課題の設定ができる (2) 計画の立案ができる (3) 計画に沿って調査・研究・実験ができる (4) まとめと反省・評価ができる	パフォーマンス課題 研究記録簿 行動観察、定期考査、研究記録簿、レポート、ワークシート 発表会資料、研究記録簿	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○
10							
11							
11	暮らしと農業	食料と農業	1 0	(1) 食料と生産の関係について分かる (2) 食料の供給や消費について分かる (3) 世界の農業と暮らしについて分かる (4) 農業を支える関係について分かる (5) 安全で持続的な食料生産と生産工程の管理について分かる (6) 食料の流通と消費や食品産業について分かる (7) 有機農産物と環境保全型農業が分かる	パフォーマンス課題 行動観察、ワークシート パフォーマンス課題 ワークシート レポート、振り返りシート	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
12							
1	自然環境と農業	自然環境と農業	1 0	(1) 農業を支える自然環境について分かる (2) 自然環境と暮らしとの関わりが分かる (3) 里地里山の役割と機能が分かる (4) 農業と生態系や物質循環機能との関わりが分かる (5) 農村景観の維持と創造について分かる (6) 農業生態系と生物多様性の機能について分かる	パフォーマンス課題 ワークシート レポート、ノート ワークシート 行動観察、ノート パフォーマンス課題	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○
2	生活文化と農業	生活文化と農業	6	(1) 農業と社会や暮らしとの関わりについて分かる (2) 農業と農山村が果たす社会的・文化的な役割について分かる (3) 農業生物を活用した介護・福祉や食農教育について分かる (4) 農山村における地域資源の価値と役割が分かる	行動観察、レポート パフォーマンス課題 ワークシート パフォーマンス課題、振り返りシート	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○
			140				

単元など、学習のまとめごとに
単元指導計画と合わせて評価指
導計画とルーブリックを作成する
(考え方と手順例②参照)

◎「科目 農業と環境」年間指導計画・単元指導計画を基にした評価の考え方と手順例②

年度	校種	教科	所属名	氏名
令和○年度	高	農業	○○○○高等学校	○○ ○○

単元指導計画 **単元指導計画と評価計画表作成例**

科目	農業と環境	使用教材	○○○○
使用教科書	農業と環境（○○出版）		
単元名	第4章 栽培と飼育のプロジェクト 4) ダイズ		
単元目標	①ダイズの発芽から結実までの成長の仕組みと、播種から収穫までに必要となる管理作業を結び付けて理解するとともに、ダイズを栽培する ②プロジェクト学習によってダイズをより良く栽培するための管理作業によって解決する。 ③ダイズを栽培するために必要な知識と技術に習熟し、主体的かつ協働的に取り組む。		
評価規準	知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
	ダイズの発芽から結実までの成長の仕組みと、播種から収穫までに必要となる管理作業を結び付けて理解しているとともに、ダイズを栽培するために必要な技術を身に付けている。	プロジェクト学習によってダイズをより良く栽培するための課題を発見し、科学的な根拠に基づいた管理作業によって解決している。	ダイズを栽培するために必要な知識と技術について自ら学び、ダイズ栽培のプロジェクト学習に主体的かつ協働的に取り組むことができる。

単元など、学習のまとめりに単元指導計画と合わせて評価計画とルーブリックを作成する
(2. 評価の観点の趣旨との関係を確認すること)

指導時間数	指導内容 (指導目標)	具体的な評価規準		
		知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
6	6	ダイズとは (ダイズについて理解する。)	01 ダイズの特徴(原産地、食品成分、用途、品種など)を理解している。【定期考査】	02 ダイズについて調べ、理解していることを人に説明できる。【行動観察】
4	4	課題設定と栽培計画 (課題の設定理由と、解決のための栽培計画を理解する。)	03 教科書の栽培計画表とフクユタカの栽培暦を比較し、違いを述べることができる。【ワークシート】	
24	8	栽培の実際 (ダイズ栽培に必要な作業内容を理解する。)	04 ダイズの栽培に必要な管理作業を理解し、生育過程と関連付けて説明できる。【定期考査】	05 ダイズ栽培の管理作業に取り組むことができる。【行動観察】
	8	(実際に管理、収穫作業に取り組み、調査、観察の結果を、適切に記録する。)	06 調査区と対照区をそれぞれ観察し、比較して違いを見いだすことができる。【ワークシート】	07 調査区と対照区の生育の様子、収穫量を適切に記録することができる。【ワークシート】
	8	(生育調査と収量調査の結果から、より良い栽培方法の仮説を立てる。)	08 肥料の三要素と適切な施肥の方法を理解している。【定期考査】	09 調査区と対照区の生育、収量を比較し、より良い栽培方法の仮説を立てることができる。【ワークシート】
6	4	ダイズの利用 (ダイズを利用した加工食品について理解する。)	11 ダイズの食品としての用途を理解し、豆腐作りの方法を説明できる。【定期考査】	12 豆腐作りに必要な条件を導き出すことができる。【レポート】
	2	(豆腐づくりの技術を身に付け、よりおいしく作るために必要な条件を導き出す。)	13 比較条件を自ら設定して豆腐作りに取り組み、おいしく作るための条件を見つける。【レポート】	

各時間の到達目標との関係を確認しながら、具体的な評価の内容を定め、具体的な評価方法となるルーブリックを作成する
(考え方と手順例③参照)

◎「科目 農業と環境」年間指導計画・単元指導計画を基にした評価の考え方と手順例③

農業と環境 ルーブリック作成例(〇〇〇〇高校 〇〇〇〇科)

単元名 第4章 栽培と飼育のプロジェクト 4) ダイズ
 評価の規準 評価 A：十分満足できる B：おおむね満足できる C：努力を要する
 (評価の規準は【単元指導計画と評価計画表】の通り)

		評価の観点		
		知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の場面	定期考査 定期考査の得点の結果 どのような場面で、どのような方法で評価するのか(場面と観点)を具体的に決め、A・B・Cの3段階評価における考え方を整理しておく	ワークシート 学習内容の「客観的な結果」をもとにして「考えたこと」や「気が付いたこと」を文章で表現できているか。 レポート 実習や作業的な学習内容を振り返り、目的、方法、結果、考察を、適切な図表とともに文章で表現できているか。	行動観察 実習や作業的な学習に意欲を持って、協働的に取り組んでいるか。 ワークシート 学習内容を記録するだけでなく自主的な調べ学習などにより主体的に学ぼうとしているか。	
	評価の規準 (別表) 01, 04, 08, 11	評価の規準 (別表) 03, 06, 09, 13	評価の規準 (別表) 02, 05, 07, 10, 12	
評価の観点	A	ダイズの発芽から結実までの成長の仕組みと、播種から収穫までに必要となる管理作業を結び付けて確実に理解しているとともに、ダイズを栽培するために必要な技術を確実に身に付けている。 考査のうち知識・技術の観点から出題の問題得点率 平均 9 割以上	プロジェクト学習によってダイズをより良く栽培するための課題を発見し、科学的な根拠に基づいた管理作業によって解決している。	ダイズを栽培するために必要な知識と技術について自ら学び、ダイズ栽培のプロジェクト学習に主体的かつ協働的に取り組むことができる。
	B	ダイズの発芽から結実までの成長の仕組みと、播種から収穫までに必要となる管理作業を結び付けておおむね理解しているとともに、ダイズを栽培するために必要な技術をおおむね身に付けている。 考査のうち知識・技術の観点から出題の問題得点率 平均 7 割以上	プロジェクト学習によってダイズをより良く栽培するための課題を発見しようとしており、管理作業によって解決している。	ダイズを栽培するために必要な知識と技術について学び、ダイズ栽培のプロジェクト学習に協働的に取り組むことができる。
	C	ダイズの発芽から結実までの成長の仕組みと、播種から収穫までに必要となる管理作業を結び付けて理解できておらず、ダイズを栽培するために必要な技術が不十分である。 考査のうち知識・技術の観点から出題の問題得点率 平均 4 割以上	プロジェクト学習によってダイズをより良く栽培するための課題を発見することができず、科学的な根拠に基づいた管理作業による解決が困難である。	ダイズを栽培するために必要な知識と技術について学び、ダイズ栽培のプロジェクト学習に取り組むことができない。

農業と環境 ルーブリック作成例(〇〇〇〇高校 〇〇〇〇科)

単元名	第4章 栽培と飼育のプロジェクト 4) ダイズ
評価の規準	09 調査区と対照区の生育、収量を比較し、より良い栽培方法の仮説を立てることができる。 【思考・判断・表現】

評価の場面 **ワークシート（3段階で評価）**

		【思考・判断・表現】の 評価の観点	本時（ワークシート）の 評価の観点
評価の 観点	A	プロジェクト学習によってダイズをより良く栽培するための課題を発見し、科学的な根拠に基づいた管理作業によって解決している。	例) ダイズの栄養成長と生殖成長について理解しており、根粒菌による窒素固定が行われるダイズの栽培には追肥は不要であるが、栄養成長のためには元肥があった方がよいことを理解している。
	B	プロジェクト学習によってダイズをより良く栽培するための課題を発見しようとしており、管理作業によって解決している。	例) ダイズの栄養成長と生殖成長について理解しており、ダイズの栽培では追肥を行わなくても成長することを理解している。
	C	プロジェクト学習によってダイズをより良く栽培するための課題を発見することができず、科学的な根拠に基づいた管理作業による解決が困難である。	例) ダイズの栄養成長と生殖成長の理解が不十分であり、ダイズの栽培における肥料と成長の関係の理解が不十分である。

単元名	第4章 栽培と飼育のプロジェクト 4) ダイズ
評価の規準	10 調査区と対照区の調査結果に基づき、班員で協力して違いについて考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】

評価の場面 **ワークシート（3段階で評価）**

		【主体的に学習に取り組む態度】の 評価の観点	本時（ワークシート）の 評価の観点
評価の 観点	A	ダイズを栽培するために必要な知識と技術について自ら学び、ダイズ栽培のプロジェクト学習に主体的かつ協働的に取り組むことができる。	例) 自分の調査結果と班員の調査結果を比較し、違いに気づくだけでなく、班員と協力してデータの数を増やしたり、平均値を求めることで、結果の信頼性が高まることを理解できている。調査結果をもとにより精度の高い調査方法を工夫し、学びを深めようとする姿勢がみられる。
	B	ダイズを栽培するために必要な知識と技術について学び、ダイズ栽培のプロジェクト学習に協働的に取り組むことができる。	例) 自分の調査結果と班員の調査結果を比較し、違いに気づくことができ、班員と協力してデータの数を増やしたり、平均値を求めることができている。今後も班員とともに学んでいこうとする姿勢がみられる。
	C	ダイズを栽培するために必要な知識と技術について学び、ダイズ栽培のプロジェクト学習に取り組むことができない。	例) 自分の調査結果と班員の調査結果の比較が十分にできていない。班員で協力して学ぶ姿勢が不十分である。

それぞれの評価の場面において、どの観点を、どのように評価するのかを具体的に決め、A・B・Cの3段階評価における考え方を整理しておく

学習指導案

学習指導案(指導と評価の計画を一体化させて立案)

教科・科目	農業と環境		指導学級	○年 ○○○○学科	指導者	○○ ○○
授業日時	令和○年○月○日(○曜日) 第○・○限			授業場所	○○教室	
使用教科書	農業と環境(○○出版)			評価計画(評価規準)		
単元名	第4章 栽培と飼育のプロジェクト 4) ダイズ			01	ダイズの特徴(原産地、食品成分、用途、品種など)を理解している。 a	
単元の目標	①ダイズの発芽から結実までの成長の仕組みと、播種から収穫までに必要となる管理作業を結び付けて理解するとともに、ダイズを栽培するために必要な技術を身に付ける。 ②プロジェクト学習によってダイズをより良く栽培するための課題を発見し、科学的な根拠に基づいた管理作業によって解決する。 ③ダイズを栽培するために必要な知識と技術について自ら学び、ダイズ栽培のプロジェクト学習に主体的かつ協働的に取り組む。 クラスの特徴 農業の専門科目の学習に興味をもち、意欲的に学習に取り組むことができる生徒が多い。全体の前で個人の意見を述べることは苦手であるが、グループワークなどを通して交流した意見をまとめて発表することができる。			02	ダイズについて調べ、理解していることを人に説明できる。 c	
				03	教科書の栽培計画表とフクユタカの栽培暦を比較し、違いを述べることができる。 b	
				04	ダイズの栽培に必要な管理作業を理解し、生育過程と関連付けて説明できる。 a	
				05	ダイズ栽培の管理作業に取り組むことができる。 c	
				06	調査区と対照区をそれぞれ観察し、比較して違いを見出すことができる。 b	
				07	調査区と対照区の生育の様子、収穫量を適切に記録することができる。 c	
				08	肥料の三要素と適切な施肥の方法を理解している。 a	
				09	調査区と対照区の生育、収量を比較し、より良い栽培方法の仮説を立てることができる。 b	
				10	調査区と対照区の調査結果に基づき、班員で協力して違いについて考察できる。 c	
				11	ダイズの食品としての用途を理解し、豆腐作りの方法を説明できる。 a	
				12	班員で協力して豆腐作りに取り組むことができる。 c	
				13	比較条件を自ら設定して豆腐作りに取り組み、おいしく作るための条件を見つける。 b	
				本時の位置	指導内容 栽培の実際 (生育調査と収量調査の結果からより良い栽培方法を導き出す。)	
本時の目標	調査区と対照区の調査結果に基づき、班員で協力して収量の違いについて考察できる。 調査区と対照区の生育、収量を比較し、個人がより良い栽培方法を導き出すことができる。					
段階	時間	指導内容 [到達目標]	生徒の学習活動	指導上の留意点	評価規準	評価方法
導入	10	本時の目標確認	・前回の収穫作業を振り返りコメントを記入する。 ・本時の目標を自分の言葉で説明する。	【プロジェクトテーマ】 栽培方法の違いが収量に及ぼす影響を		
展開	10	収量調査の中間まとめ(さやの数の比較)	・班ごとに作業を行う。 ①調査区と対照区のさやの数を述べあい、ワークシートに記入する。 ②調査区、対照区ごとに最大値、最小値、平均値を求める。	発問1「調査結果をもとに班員で分析しよう。」 ・施肥の結果、調査区の生育が良くなることを草丈や草姿の観察にて理解している。 ・調査における平均値の必要性を確認させる。	09 10	ワークシート
	10		・以下の点を個人が考察する。 ①収量に違いがあるのか。 ②なぜ収量に違いがあるか ・班内で意見を述べあい、班としての結果をまとめる。	発問2「施肥をすると収量は増えるのだろうか、減るのだろうか。」 ・対象区は無施肥であることを踏まえて調査区設定の意図を説明し、結果から考察することの重要性を説明する。		
	20		・班ごとに、以下の点についてプレゼンテーションを作成する。 ①収量の違いについて。 ②違いがある理由(違いがない理由)。 ③肥料には効果があるのか(ないのか)。	・生育の仕方と実の付き方が比例しない点に着目させ理由を考えさせる ・肥料の効果について説得力ある説明のために「事実を比較した結果～だから～だ」と、根拠に基づき述べさせるようにする。		

科目や単元の目標、授業の内容(指導計画)と評価の方法、場面、規準の関係性や整合性を確認し、毎時間の授業を組み立て(必要に応じて変更し)、指導を行う

	20		<ul style="list-style-type: none"> 各班2分×10班の発表を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 各班の意見を聞かせることで、他者の考え方を理解させる。 全員の発言が望ましいが、発表できない者にも留意する。 		
	5		<ul style="list-style-type: none"> 人の意見を聞いてどのようなことを考えたのか(個人の考察) 	<ul style="list-style-type: none"> 授業開始時、班での協議後、他の班の意見を聞いた後の順で、自分の考えがどのようになったかをていねいに書き出させる。 		
	15		<ul style="list-style-type: none"> 肥料の働きについて板書を書き写し、理解する。 来年も栽培するなら、どのような施肥が必要だと考えるか記入させる。 	<p>発問3「肥料にはダイズの栽培にどのような効果があるのだろうか。」</p> <ul style="list-style-type: none"> 肥料の3要素について説明し、窒素の働きと施肥の効果を理解させる。 「栄養成長」「生殖成長」をキーワードにどの時期に施肥することが望ましいのか考えさせる。 		
	5		<ul style="list-style-type: none"> さやの数だけでは収量の算出はできず、最終的には粒数や重さを調べる必要があることがわかる。 調査区と対照区の収量を予測しその理由を考えさせておく。 	<p>発問4「たくさんさやが付けば、たくさんダイズがとれるのだろうか。」</p> <ul style="list-style-type: none"> 最終的な収量をどのように調べるのかを説明する。 結果を推察することの重要性を説明する。 		
まとめ	5	本時のまとめ 次回の予告	<ul style="list-style-type: none"> 本時の学習内容を振り返り、グループ交流する。 次時の内容を確認する。 			

<参考>栽培の記録

栽培条件 施肥の効果を検証するため調査区は施肥を行い、対照区は無施肥。

栽培品種 フクユタカ(短日条件で花芽形成する晩生品種)

播種日 6月23日(0日目) 1穴2粒まき

発芽確認 6月30日(播種より7日目)

その後1穴1本に間引き。以後放任し、摘心はしていない。

施肥 調査区に8月4日(41日目)と2週間後の25日(62日目)に化成肥料を施肥。対照区は無施肥。

開花 8月25日確認 ただし、調査区は開花が遅い傾向であった。

収穫日 11月11日(141日目)