

高等学校 令和7年度

教科

理科

科目 生物基礎

教科：理科 科目：生物基礎

単位数：2 単位

対象学年組：第1学年 A組～ B組

教科担当者：(A組、B組：桶田知良、田中遼)

使用教科書：(高校生物基礎【実教出版】)

教科 理科 の目標：

【知識及び技能】 自然の事物・現象について理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

科目 生物基礎 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象について理解するとともに、生物学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	生物や生物現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	1章1節 生物の多様性と共通性 【知識及び技能】 様々な生物の比較に基づいて、生物は多様でありながら共通性をもっていることを見いだして理解できるようにする。また、生物の共通性と起源の共有を関連付けて理解できるようにするとともに、生物の多様性と共通性を科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けることができるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 生物の特徴について、観察、実験などを通して探究し、多様な生物がもつ共通の特徴を見いだして表現できるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 生物の共通性と多様性に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとする態度を養う。 1章2節 生物とエネルギー 【知識及び技能】 生物とエネルギーに関する資料に基づいて、生命活動にエネルギーが必要であることを理解できるようにする。また、光合成と呼吸などの代謝とATPを関連付けて理解できるようにするとともに、生物の多様性と共通性を科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けることができるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 生物とエネルギーについて、観察、実験などを通して探究し、多様な生物がもつ共通の特徴を見いだして表現できるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 生物とエネルギーに関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとする態度を養う。	1節 生物の多様性と共通性 1. 生物の多様性・共通性 観察実験 ささまざまな生物の観察 2. 生物の共通性と進化 3. 細胞 ・指導事項 2節 生物とエネルギー 1. 代謝とエネルギー 2. 代謝と酵素 3. 光合成 4. 呼吸 5. エネルギーの流れ ・教材 教科書、授業プリント、実験・実習プリント、問題集 一人1 台端末の活用 等 単元の振り返りの入力・提出 (Forms)、スケッチ記録の共有 (Teams)、酵素実験の記録の共有 (Teams)	1章1節 生物の多様性と共通性 【知識・技能】 様々な生物の比較に基づいて、生物は多様でありながら共通性をもっていることを見いだして理解している。 ・生物の共通性と起源の共有を関連付けて理解している。 ・生物の多様性と共通性を科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 ・生物の特徴について、観察、実験などを通して探究し、多様な生物がもつ共通の特徴を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・生物の共通性と多様性に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。 1章2節 生物とエネルギー 【知識及び技能】 ・生物とエネルギーに関する資料に基づいて、生命活動にエネルギーが必要であることを理解している。 ・光合成と呼吸などの代謝とATPを関連付けて理解している。 ・生物の多様性と共通性を科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力等】 ・生物とエネルギーについて、観察、実験などを通して探究し、多様な生物がもつ共通の特徴を見いだして表現している。 【学びに向かう力、人間性等】 ・生物とエネルギーに関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。				
	定期考査			○	○		1
	4章1節 生態系とその成り立ち 【知識及び技能】 植生の遷移に関する資料に基づいて、植生の遷移をバイオームと関連付けて理解することができるようにするとともに、植生と遷移について科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けることができるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 植生と遷移について、観察、実験などを通して探究し、生態系における生物の多様性及び生物と環境との関係性を見いだして表現することができるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 植生と遷移に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとする態度を養う。	・指導事項 1節 生態系とその成り立ち 1. 生態系 2. 植生とその変化 3. 遷移のしくみ ・教材 教科書、授業プリント、実験・実習プリント、問題集 一人1 台端末の活用 等 単元の振り返りの入力・提出 (Forms)、三原山の植生観察の記録の共有 (Teams)	【知識及び技能】 ・植生の遷移に関する資料に基づいて、遷移の要因を見いだして理解している。 ・植生の遷移をバイオームと関連付けて理解している。 ・植生と遷移について科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力等】 ・植生と遷移について、観察、実験などを通して探究し、生態系における生物の多様性及び生物と環境との関係性を見いだして表現している。 【学びに向かう力、人間性等】 ・植生と遷移に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	8

	定期考査			○	○		1
	1章2節 植生とバイオーム 【知識及び技能】 植生の遷移に関する資料に基づいて、植生の遷移をバイオームと関連付けて理解することができるようにするとともに、植生と遷移について科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けることができるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 植生と遷移について、観察、実験などを通して探究し、生態系における生物の多様性及び生物と環境との関係性を見いだして表現することができるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 植生と遷移に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとする態度を養う。	・指導事項 2節 植生とバイオーム 1. 世界のバイオームとその分布 2. 日本のバイオーム ・教材 教科書、授業プリント、実験・実習プリント、問題集 ・一人1台端末の活用 等 単元の振り返りの入力・提出 (Forms)	【知識及び技能】 ・植生の遷移に関する資料に基づいて、遷移の要因を見いだして理解している。 ・植生の遷移をバイオームと関連付けて理解している。 ・植生と遷移について科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力等】 ・植生と遷移について、観察、実験などを通して探究し、生態系における生物の多様性及び生物と環境との関係性を見いだして表現している。 【学びに向かう力、人間性等】 ・植生と遷移に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○		7
	4章3節 生態系と生物の多様性 【知識及び技能】 生態系と生物の多様性に関する観察、実験などを行い、生態系における生物の種多様性、生態系のバランスと人為的攪乱の関連性について理解することができるようにするとともに、生態系と生物の多様性について科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けることができるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 生態系と生物の多様性について、観察、実験などを通して探究し、生態系における生物の多様性及び生物と環境との関係性を見いだして表現することができるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 生態系と生物の多様性に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとする態度を養う。	・指導事項 3節 生態系と生物の多様性 1. 生物の多様性 2. 生物どうしのつながり 4節 生態系のバランスと保全 1. 生態系のバランス 2. 人間生活による環境への影響 3. 生態系の保全の重要性 ・教材 教科書、授業プリント、実験・実習プリント、問題集 ・一人1台端末の活用 等 単元の振り返りの入力・提出 (Forms)、土壌動物観察の記録の共有 (Teams)	【知識及び技能】 ・生態系と生物の多様性に関する観察、実験などを行い、生態系における生物の種多様性、生態系のバランスと人為的攪乱の関連性について理解している。 ・生態系と生物の多様性について科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力等】 ・生態系と生物の多様性について、観察、実験などを通して探究し、生態系における生物の多様性及び生物と環境との関係性を見いだして表現している。 【学びに向かう力、人間性等】 ・生態系と生物の多様性に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	9
2学期	定期考査			○	○		1
	2章1節 遺伝情報とDNA 【知識及び技能】 DNAの構造に関する資料に基づいて、遺伝情報を担う物質としてのDNAの特徴を見いだして理解できるようにするとともに、塩基の相補性とDNAの複製を関連付けて理解できるようにする。また、遺伝情報とDNAについて科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けることができるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 遺伝情報とDNAについて、観察、実験などを通して探究し、DNAの特徴や、塩基の相補性とDNAの複製の関係を見いだして表現することができるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 遺伝情報とDNAに関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとする態度を養う。	・指導事項 1節 遺伝情報とDNA 1. 遺伝子の本体 2. DNAの複製と分配 ・教材 教科書、授業プリント、実験・実習プリント、問題集 ・一人1台端末の活用 等 単元の振り返りの入力・提出 (Forms)、DNA抽出実験の記録の共有 (Teams)	【知識及び技能】 ・DNAの構造に関する資料に基づいて、遺伝情報を担う物質としてのDNAの特徴を見いだして理解している。 ・遺伝情報とDNAについて科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力等】 遺伝情報とDNAについて、観察、実験などを通して探究し、DNAの特徴や、塩基の相補性とDNAの複製の関係を見いだして表現している。 【学びに向かう力、人間性等】 ・遺伝情報とDNAに関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	6
	2章2節 遺伝情報とタンパク質の合成 【知識及び技能】 遺伝情報の発現に関する資料に基づいて、DNAの塩基配列とタンパク質のアミノ酸配列との関係を見いだして理解できるようにするとともに、遺伝情報とタンパク質の合成について科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けることができるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 遺伝情報とタンパク質の合成について、観察、実験などを通して探究し、DNAの特徴や、塩基の相補性とDNAの複製の関係を見いだして表現することができるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 遺伝情報とタンパク質の合成に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとする態度を養う。	・指導事項 2節 遺伝情報とタンパク質の合成 1. 遺伝子とタンパク質 2. タンパク質の合成 3. 遺伝子の発現 4. ゲノムと遺伝子 ・教材 教科書、授業プリント、実験・実習プリント、問題集 ・一人1台端末の活用 等 単元の振り返りの入力・提出 (Forms)、塩基配列とアミノ酸配列に関するワーク (Teams)	【知識・技能】 ・遺伝情報の発現に関する資料に基づいて、DNAの塩基配列とタンパク質のアミノ酸配列との関係を見いだして理解している。 ・遺伝情報とタンパク質の合成について科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 ・遺伝情報とタンパク質の合成について、観察、実験などを通して探究し、DNAの特徴や、塩基の相補性とDNAの複製の関係を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・遺伝情報とタンパク質の合成に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	6
	定期考査			○	○		1

	3章1節 体内環境 2節 体内環境の維持のしくみ 【知識及び技能】 体内環境の維持の仕組みに関する資料に基づいて、体内環境の維持にホルモンや自律神経による情報伝達が関係することを発見して理解することができるようにするとともに、神経系と内分泌系による調節について科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技術を身に付けることができるようにする。 【思考力・判断力・表現力等】 ヒトのからだの調節について、観察、実験などを通して探究し、神経系と内分泌系による調節の特徴を見いだして表現することができるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 神経系と内分泌系による調節に関わる事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返りするなど、科学的に探究しようとする態度を養う。	・指導事項 1節 体内環境 1. 体内環境と恒常性 2. 体液とその働き 3. 体液の調節 2節 体内環境の維持のしくみ 1. 情報の伝達 2. 自律神経系による情報伝達 3. 内分泌系による調節 4. 内分泌系と自律神経系による調節～血糖濃度の調節～ ・教材 教科書、授業プリント、実験・実習プリント、問題集 一人1台端末の活用 等 踏み台昇降運動の前後の心拍数の変化の解析	【知識・技能】 ・体内環境の維持の仕組みに関する資料に基づいて、体内環境の維持にホルモンや自律神経による情報伝達が関係することを見いだし理解している。 ・神経系と内分泌系に関する調節について科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技術を身に付けている。 【思考・判断・表現】 ・ヒトのからだの調節について、観察、実験などを通して探究し、神経系と内分泌系による調節の特徴を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・神経系と内分泌系による調節に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返りなど、科学的に探究しようとしている。					8
3学期	3章3節 免疫 【知識及び技能】 免疫に関する資料に基づいて、異物を排除する防御機能が働いていることを見いだし理解することができるようにするとともに、免疫について科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技術を身に付けることができるようにする。 【思考力・判断力・表現力等】 ヒトのからだの調節について、観察、実験などを通して探究し、免疫の特徴を見いだして表現することができるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 免疫に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返りなど、科学的に探究しようとする態度を養う。	・指導事項 3節 免疫 1. 生体防御と免疫 2. 自然免疫のしくみ 3. 獲得免疫のしくみ 4. 免疫と疾患 ・教材 教科書、授業プリント、実験・実習プリント、問題集 一人1台端末の活用 等 単元の振り返りの入力・提出(Forms)、食作用の動画視聴(Teams)	【知識・技能】 ・免疫に関する資料に基づいて、異物を排除する防御機能が働いていることを見いだし理解している。 ・免疫について科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技術を身に付けている。 【思考・判断・表現】 ・ヒトのからだの調節について、観察、実験などを通して探究し、免疫の特徴を見いだし表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・ヒトのからだの調節について、観察、実験などを通して探究し、免疫の特徴を見いだし表現している。					5
定期考査								1
								合計
								70