高等学校 令和6年度（1年次用） 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 年次　A　組～　D　組

教科担当者：（A組：片野）　（B組：片野）　（C組：片野）　（D組：片野）

使用教科書：（ 高等学校　新生物基礎　第一学習社　　）

教科　理科　の目標：

【 知　識　及　び　技　能 】　自然の事物・現象に対する関心や探究心を高め、理科の見方・考え方をはたらかせる。

【思考力、判断力、表現力等】　見通しをもって観察、実験などを行うことを通して、科学的に探究する能力と態度を育てる。

【学びに向かう力、人間性等】　自然の事物・現象についての理解を深め、科学的な自然観を育成する。

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】
日常生活との関係を重視し、生物現象についての観察や実験をおこなう。よって生物現象についての根本的な考えやルールを理解する。さらに、観察、実験についての技能が身に付いている。	生物現象を、探究を通じて、問題を見いだすための観察、実験による検証、調査、データの分析・探究の方法が習得できている。	生物現象に対して主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度が養われている。その際、自然環境の保全に寄与する態度が養われている。

	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	A 単元　生物の多様性と共通性 【知識及び技能】すべての生物で細胞が共通の構造であることを理解している。 【思考力、判断力、表現力等】　資料や実験をもとに、生物に共通する性質を見いだし表現することができる。 【学びに向かう力、人間性等】細胞に含まれる細胞小器官を基に、違いを理解しようとする。	・指導事項　細胞に関する基本的な用語を理解させる。観察から実際に細胞構造を認識し、生物の共通事項を理解させる。 ・一人１台端末の活用　等	【知識・技能】細胞が共通の構造であることを理解し、原核細胞と真核細胞の違いを知る。さらに顕微鏡で観察する技能を習得している。（定期考査） 【思考・判断・表現】実験から生物に共通する性質を表現することができる。さらに細胞が生物の基本構造であることを考察できる。（発問評価・課題提出） 【主体的に学習に取り組む態度】実験や観察を通じて生物の共通性を、見いだす。（発問評価・授業態度）	○	○	○	11
	定期考査			○	○		1
	B 単元　細胞とエネルギー 【知識及び技能】エネルギーを、呼吸や光合成から得ていることを理解し、代謝は、酵素が関与していることを理解している。 【思考力、判断力、表現力等】呼吸や光合成からエネルギーを得る方法を表現でき、代謝で酵素がどのように関与しているのか説明できる。 【学びに向かう力、人間性等】体内で行われる化学反応は、酵素が関わっていることを理解しようとする。	・指導事項　化学反応の原理を理解させ、酵素反応といった化学実験をおこない、考察させる。 ・一人１台端末の活用　等	【知識・技能】エネルギーを呼吸や光合成から得て、代謝は酵素が必要であると理解している。（定期考査） 【思考・判断・表現】エネルギーを得る方法を、関連づけて考察・表現できる。（発問評価・課題提出・実験評価） 【主体的に学習に取り組む態度】資料から生命活動にエネルギーが必要であることを理解しようとする。化学反応は、酵素が関係するを理解しようとする。（発問評価・授業態度）	○	○	○	11
	定期考査			○	○		1
2学期	C 単元　遺伝情報とDNA 【知識及び技能】ゲノム、遺伝子、染色体、DNAの関係を理解している。 【思考力、判断力、表現力等】DNAの複製を塩基配列と関連付けて説明することができる。 【学びに向かう力、人間性等】ゲノムと遺伝子、染色体、DNAの関係について理解しようとする。	・指導事項　DNA、塩基配列に関する基本的な用語を理解させる。観察から実際に細胞分裂の過程を認識し、生命の連続性を理解させる。 ・一人１台端末の活用　等	【知識・技能】DNAが二重らせん構造である、ゲノム、遺伝子、染色体、DNAの関係を理解している。（定期考査） 【思考・判断・表現】資料に基づき、DNAの構造を見いだすことができる。（発問評価・課題提出） 【主体的に学習に取り組む態度】ゲノムと遺伝子、染色体、DNAの関係について理解しようとする。（発問評価・授業態度）	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
	D 単元　遺伝情報とタンパク質の合成 【知識及び技能】DNAの塩基配列に基づいて、タンパク質が合成されることを理解している。 【思考力、判断力、表現力等】DNAからタンパク質が合成される際には、転写・翻訳が行われることを説明できる。 【学びに向かう力、人間性等】DNAの塩基配列情報に基づいてタンパク質が合成されることを理解しようとする。	・指導事項　遺伝情報の発現がタンパク質合成であることを前提にその過程を講義・実習で理解させる。 ・一人１台端末の活用　等	【知識・技能】塩基配列に基づき、タンパク質合成されることを理解している。（定期考査） 【思考・判断・表現】DNAの遺伝情報に基づきタンパク質合成される過程を考察し、表現できる。（発問評価・課題提出） 【主体的に学習に取り組む態度】塩基配列の情報からタンパク質合成がおこなわれることを理解しようとする。（発問評価・授業態度）	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
3学期	E 単元　体内環境 【知識及び技能】体内環境が一定の範囲に保たれることとその意味を理解している。解剖への関心を深める。 【思考力、判断力、表現力等】恒常性から、腎臓・肝臓がはたらき、体内環境が保たれていることを考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】外界の環境が変化しても、体内環境は一定の範囲に保たれていることを理解しようとする。	・指導事項　恒常性の概念を理解させ、具体例を実体験としてわからせる。 ・一人１台端末の活用　等	【知識・技能】神経やホルモンの働きにより体内環境が維持されることを理解している。（定期考査） 【思考・判断・表現】体の調節に関する観察をおこない、体内での情報伝達が体の調節に関係していることを見いだして理解することができる。（発問評価・課題提出） 【主体的に学習に取り組む態度】観察、実験に基づいて、体内での情報の伝達が体の調節に関係していることを見いだし、理解しようとする。（発問・課題提出）	○	○	○	17
	定期考査			○	○		1
						計	70