年間授業計画　新様式例

# 高等学校 令和５年度（１学年用） 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 学年　　1 組～8組

教科担当者：（1～5組：猿田）　　（6～8組：樋口）

使用教科書：（　　生基703 「生物基礎 新訂版」　実教出版　　）

教科　理科の目標：

| | |
|---|---|
| 【 知 識 及 び 技 能 】 | 自然の事物・現象についての理解を深め、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】 | 自然の事物・現象の中に問題を見いだし，探究する過程を通して，事象を科学的に考察し，導き出した考えを的確に表現している。 |
| 【学びに向かう力、人間性等】 | 自然の事物・現象に対する関心や探究心を高め，目的意識をもって観察，実験などを行えるようになり、，科学的に探究する能力と態度を育む。 |

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】 |
|---|---|---|
| 生物や生物現象について，基本的な概念や原理・法則を理解し，知識を身に付けるとともに，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。 | 生物や生物現象の中に問題を見いだし，探究する過程を通して，事象を科学的に考察し，導き出した考えを的確に表現している。 | 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関心をもち，意欲的に探究しようとするとともに，生物の共通性と多様性を意識するなど，科学的な見方や考え方を身に付けている。 |

| | 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 | 第１章　生物の特徴<br>1節　生物の多様性と共通性<br>【知識・技能】<br>・生物の共通性と多様性について,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。<br>・原核細胞と真核細胞の違いについて,それらの細胞に含まれる細胞小器官の違いとともに理解している。<br>【思考・判断・表現】<br>・細胞が生物の基本構造であることを,生物学的な視点から考察することができる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>・様々な生物を比較・観察することで，生物の共通性と多様性について見いだし，理解しようとする。<br>・細胞がすべての生物で共通であると理解しようとする。 | ・多様性・共通性とその由来<br>・細胞 | 【知識・技能】<br>定期テスト・小テスト<br>【思考・判断・表現】<br>定期テスト・レポート・提出物・振り返りシート<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>レポート・提出物・振り返りシート・授業態度 | ○ | ○ | ○ | 7 |
| | 定期考査 | | | ○ | ○ | | 1 |
| | 2節　生物とエネルギー<br>【知識・技能】<br>・生命活動にはエネルギーが必要であり，生物は呼吸や光合成から得ていることを理解している。<br>・生体内で行われる化学反応は,酵素が触媒していることを理解している。<br>【思考・判断・表現】<br>・呼吸や光合成からエネルギーを得る方法を,関連づけて考察し,それを表現できる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>・生命活動に必要なエネルギーを,呼吸や光合成から得ていることを理解しようとする。<br>・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。 | ・生命活動とエネルギーの獲得<br>・酵素と代謝<br>・光合成と呼吸 | 【知識・技能】<br>定期テスト・小テスト<br>【思考・判断・表現】<br>定期テスト・レポート・提出物・振り返りシート<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>レポート・提出物・振り返りシート・授業態度 | ○ | ○ | ○ | 5 |
| | 第2章　遺伝子とその働き<br>1節　遺伝情報とDNA<br>【知識及び技能】<br>・染色体の特徴を理解している。<br>・ゲノムがどのようなものか理解している。また，染色体とゲノムの関係を理解している。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>・ゲノムがどのようなものか説明できる。また，染色体とゲノムの関係を説明できる。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>・染色体の特徴やゲノムとの関係を理解しようとしている。 | ・遺伝子の本体<br>・DNAの構造<br>・DNAの複製と分配 | 【知識・技能】<br>定期テスト・小テスト<br>【思考・判断・表現】<br>定期テスト・レポート・提出物・振り返りシート<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>レポート・提出物・振り返りシート・授業態度 | ○ | ○ | ○ | 9 |
| | 定期考査 | | | ○ | ○ | | 1 |
| 2学期 | 2節　遺伝情報とタンパク質の合成<br>【知識及び技能】<br>・DNA の複製を塩基の相補性と関連付けて理解している。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>・遺伝子の研究から，遺伝子の本体がDNAであることを思考することができる。・DNAの構造とその特徴を説明できる。<br>・二重らせんの結合している塩基に相補性があることに気づくことができる。・DNA の複製と分配について意義と重要性を説明できる。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>・体細胞分裂の実験について，計画を立てたうえで取り組むことができる。 | ・遺伝子とタンパク質<br>・タンパク質の合成<br>・遺伝子の発現<br>・ゲノムと遺伝子 | 【知識・技能】<br>定期テスト・小テスト<br>【思考・判断・表現】<br>定期テスト・レポート・提出物・振り返りシート<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>レポート・提出物・振り返りシート・授業態度 | ○ | ○ | ○ | 6 |
| | 第3章　生物の体内環境とその維持<br>1節　体内環境<br>【知識・技能】<br>・体内環境が一定の範囲に調節されていることを理解している。<br>・体内環境の意味とその役割を説明できる。<br>・体内環境である体液の構成と働きを理解している。<br>・体内環境の維持に重要な役割をはたす肝臓と腎臓の働きを理解する。<br>・肝臓と腎臓による体液の調節を説明できる。<br>【思考・判断・表現】<br>・体内環境の維持にかかわる血液凝固のしくみを説明できる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>・体内環境が一定の範囲に調節されていることを理解しようとしている。 | ・体内環境と恒常性<br>・体液とその働き<br>・体液の調節 | 【知識・技能】<br>定期テスト・小テスト<br>【思考・判断・表現】<br>定期テスト・レポート・提出物・振り返りシート<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>レポート・提出物・振り返りシート・授業態度 | ○ | ○ | ○ | 7 |
| | 定期考査 | | | ○ | ○ | | 1 |
| | 2節　体内環境の維持のしくみ<br>【知識・技能】<br>・体内での情報の伝達がからだの調節に関係していることを見いだして理解している。<br>・情報の伝達の概要について理解している。<br>・体内環境の維持を自律神経系と関連付けて理解している。<br>・神経系の構成と自律神経系の働きを理解している。<br>・体内環境の維持とホルモンの働きとの関係を理解している。<br>・ホルモンと自律神経の働きによって体内環境が維持されていることを理解している。<br>【思考・判断・表現】<br>・ホルモン分泌の調節のしくみを説明できる。<br>・血糖濃度調節のしくみと，その異常で起こる疾病を説明できる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>・体内環境がホルモンと自律神経の働きによって維持されていることを理解しようとしている。 | ・情報の伝達<br>・自律神経系による情報伝達と調節<br>・内分泌系による情報伝達と調節<br>・内分泌系と自律神経系による調節 | 【知識・技能】<br>定期テスト・小テスト<br>【思考・判断・表現】<br>定期テスト・レポート・提出物・振り返りシート<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>レポート・提出物・振り返りシート・授業態度 | ○ | ○ | ○ | 8 |
| | 3節　免疫<br>【知識・技能】<br>・ヒトには異物を排除する防御機構がそなわっていることを見いだして理解する。<br>・免疫応答の概要と，免疫にかかわる細胞や器官を説明できる。<br>・体内への異物の侵入を防ぐ防御機構を理解している。<br>・体内に侵入した異物に対して，非特異的に働く免疫のしくみを理解している。<br>・体内に侵入した異物に対して特異的に働く免疫のしくみを理解している。<br>・免疫が医療に応用されていることを理解している。<br>・免疫が過敏に働く疾患や免疫の機能が低下する疾患のしくみを理解している。<br>【思考・判断・表現】<br>・同じ疾患に二度かかりにくい理由に気づき，その応用例を説明できる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>・生体防御の種類とその防御機構について理解しようとしている。 | ・生体防御と免疫<br>・自然免疫のしくみ<br>・獲得免疫のしくみ<br>・免疫と疾患 | 【知識・技能】<br>定期テスト・小テスト<br>【思考・判断・表現】<br>定期テスト・レポート・提出物・振り返りシート<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>レポート・提出物・振り返りシート・授業態度 | ○ | ○ | ○ | 6 |
| | 定期考査 | | | ○ | ○ | | 1 |
| 3学期 | 第4章　生物の多様性と生態系<br>【知識・技能】<br>・生物と環境がどのように関係しているかを理解している。・植生に影響を与える要因を見いだし，どのように影響しているかを理解している。・遷移がどのようにして進むかを理解している。・世界のバイオームの分布と気象条件との関係を理解している。・日本のバイオームの分布の特徴を理解している。・水平分布と垂直分布の関係性を理解している。・生態系には多様な生物種が存在し、生態系によって生物多様性の程度が異なることを理解している。・生態系内の生物どうしのつながりを理解している。・生態系は変動しても一定のバランスが保たれることを理解している。<br>【思考・判断・表現】<br>・生態系がどのように成り立っているかを説明できる。・植生について説明できる。・遷移の進行を，その要因を踏まえて説明できる。・世界のバイオームの分布を植生の遷移と関連付けて説明できる。・水平分布と垂直分布の関係性を説明できる。・生物の多様性と生物どうしのつながりとを関連付けて説明できる。・大規模なかく乱によって生態系のバランスが崩れてしまうことを説明できる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>・生態系の保全の必要性を理解し，その重要性を認識している。・自然環境の保全に寄与する態度を身に付けている。 | ・植生と遷移<br>・気候とバイオーム<br>・生態系と生物多様性<br>・生態系のバランスと保全 | 【知識・技能】<br>定期テスト・小テスト<br>【思考・判断・表現】<br>定期テスト・レポート・提出物・振り返りシート<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>レポート・提出物・振り返りシート・授業態度 | ○ | ○ | ○ | 17 |
| | 定期考査 | | | ○ | ○ | | 1<br>合計<br>70 |