

令和6年度 2年次生 学びのプラン

| | | | | | | | |
|---|--|--------------|----------------|------------|-----|----|----------------------------|
| 教科名 | 理科 | 単位数 (コマ数) | 2単位 (3コマ) | 履修年次 | 2年次 | | |
| 科目名 | 生物概論 | 履修 | 選択 | 開講 | 通年 | | |
| 教科書 | なし | 副教材 | セミナー 生物(第一学習社) | | | | |
| 1 学習の目標 | | | | | | | |
| 生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探究するために必要な思考力と観察・実験などに関する基本的な技能を身につける。また、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。 | | | | | | | |
| 2 学習の方法 | | | | | | | |
| <p>(1)授業について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・授業の中で生物学に関する知識・技能を深めた上で、科学的に考察し、表現する力を身に付けることを目標とします。 ・プレゼンテーションスライドと授業プリントを中心に授業を進めていきます。「聞く」「書く」「考察し表現する」のメリハリを大事にしてください。 ・予習より復習を中心に学習するようにしてください。 <p>(2)振り返りについて</p> <ul style="list-style-type: none"> ・授業プリントごとに、授業の理解度等に関しての振り返りを行います。「思考判断・表現」「主体的に学習に取り組む態度」の評価に組み入れます。 <p>(3)ICT機器の活用について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・授業で使用したスライドをクラスルームで確認できるようにしますので、学習内容の振り返りに利用してください。 ・スタディサプリの動画は復習に大変有効です。単元ごとに動画を視聴して復習してください。 <p>(4)考查について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・年4回の定期考查は「知識・技能」と「思考・判断・表現」をバランスよく問う問題とします。 | | | | | | | |
| 3 評価について | | | | | | | |
| ①評価の観点 | | | | | | | |
| 知識・技能 | 生物と生物現象の仕組みの基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身につけている。 | | | | | | |
| 思考・判断・表現 | 生物と生物現象について、観察、実験などを通して探究し、それらについて見いだして表現している。 | | | | | | |
| 主体的に学習に取り組む態度 | 生物と生物現象に主体的に関わり、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。 | | | | | | |
| ②評価の方法 | | | | | | | |
| 観点 | 材料 | 定期 考查 | 小 テスト | 授業プ リント | 実験 | 課題 | 評価方法 |
| 知識・技能 | | ○ | ○ | | ○ | | 定期考查および授業プリントの状況に応じて評価します。 |
| 思考・判断・表現 | | ○ | ○ | ○ | ○ | | 定期考查および授業プリントの状況に応じて評価します。 |
| 主体的に学習に取り組む態度 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | 小テストおよび授業プリントの状況に応じて評価します。 |
| 4 その他 | | | | | | | |
| ・授業で使用した教材(プリント・スライド等)は、クラスルームで共有します。体調不良等による欠席や部活動等による公欠で授業に参加できなかった場合は、それらを活用して学習してください。 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|------------|---|-----|-------------|--|-----|-------|--|-------|-------|-----|
| 5 単元の目標・評価 | | | | | | | | | | |
| 科目名 | 生物 | 単元名 | 生物の起源と細胞の進化 | | | | | | | |
| 単元の目標 | 生命の起源に関する考えを理解する。 細胞の進化を地球環境の変化と関連付けて理解する。 | | | | | | | | | |
| 育成を目指す力 | 傾聴力 | 発信力 | 想像力 | 創造力 | 計画力 | 知識活用力 | 分析力 | 課題発見力 | 自己肯定力 | 行動力 |
| 評価の観点 | 知識・技能 | | | 思考・判断・表現 | | | 主体的に学習に取り組む態度 | | | |
| 評価規準 | その仕組みを理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する基本的な技能を身につけている。 | | | 生物の起源と細胞の進化について、観察、実験などを通して探究し、環境の変化と細胞の進化の関連を見いだして表現している。 | | | 生物の起源と細胞の進化に主体的に関わり、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。 | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---------|---|-----|---------------------|--|-----|-------|--|-------|-------|-----|
| 科目名 | 生物 | 単元名 | 遺伝子の変化と遺伝子の組み合わせの変化 | | | | | | | |
| 単元の目標 | 突然変異と生物の形質の変化との関係を見いだして理解する。 遺伝子の組合せが変化することを見いだして理解する。 | | | | | | | | | |
| 育成を目指す力 | 傾聴力 | 発信力 | 想像力 | 創造力 | 計画力 | 知識活用力 | 分析力 | 課題発見力 | 自己肯定力 | 行動力 |
| 評価の観点 | 知識・技能 | | | 思考・判断・表現 | | | 主体的に学習に取り組む態度 | | | |
| 評価規準 | 突然変異と生物の形質の変化を理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する基本的な技能を身につけている。 | | | 遺伝子の変化と遺伝子の組み合わせの変化について、観察、実験などを通して探究し、遺伝子の組み合わせが変化することを見いだして表現している。 | | | 遺伝子の変化と遺伝子の組み合わせの変化に主体的に関わり、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。 | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---------|---|-----|--------|---|-----|-------|---|-------|-------|-----|
| 科目名 | 生物 | 単元名 | 進化のしくみ | | | | | | | |
| 単元の目標 | 遺伝子頻度が変化する要因を見いだして理解する。 | | | | | | | | | |
| 育成を目指す力 | 傾聴力 | 発信力 | 想像力 | 創造力 | 計画力 | 知識活用力 | 分析力 | 課題発見力 | 自己肯定力 | 行動力 |
| 評価の観点 | 知識・技能 | | | 思考・判断・表現 | | | 主体的に学習に取り組む態度 | | | |
| 評価規準 | 遺伝子頻度を理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する基本的な技能を身につけている。 | | | 進化のしくみについて、観察、実験などを通して探究し、遺伝子頻度が変化する要因を見いだして表現している。 | | | 進化のしくみに主体的に関わり、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。 | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---------|---|-----|----------|--|-----|-------|---|-------|-------|-----|
| 科目名 | 生物 | 単元名 | 生物の系統と進化 | | | | | | | |
| 単元の目標 | 生物の系統と塩基配列やアミノ酸配列との関係を見いだして理解する。 人類の系統と進化を形態的特徴などと関連付けて理解する。 | | | | | | | | | |
| 育成を目指す力 | 傾聴力 | 発信力 | 想像力 | 創造力 | 計画力 | 知識活用力 | 分析力 | 課題発見力 | 自己肯定力 | 行動力 |
| 評価の観点 | 知識・技能 | | | 思考・判断・表現 | | | 主体的に学習に取り組む態度 | | | |
| 評価規準 | 生物の系統を理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する基本的な技能を身につけている。 | | | 生物の系統と進化について、観察、実験などを通して探究し、生物の系統と塩基配列やアミノ酸配列との関係を見いだして表現している。 | | | 生物の系統と進化に主体的に関わり、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。 | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---------|--|-----|-------|---|-----|-------|--|-------|-------|-----|
| 科目名 | 生物 | 単元名 | 細胞と分子 | | | | | | | |
| 単元の目標 | 細胞を構成する物質を細胞の機能と関連付けて理解する。 タンパク質の機能を生命現象と関連付けて理解する。 | | | | | | | | | |
| 育成を目指す力 | 傾聴力 | 発信力 | 想像力 | 創造力 | 計画力 | 知識活用力 | 分析力 | 課題発見力 | 自己肯定力 | 行動力 |
| 評価の観点 | 知識・技能 | | | 思考・判断・表現 | | | 主体的に学習に取り組む態度 | | | |
| 評価規準 | 細胞を構成する物質、特にタンパク質の機能を理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する基本的な技能を身につけている。 | | | 細胞と分子について、観察、実験などを通して探究し、タンパク質の機能と生命現象を見いだして表現している。 | | | 細胞と分子に主体的に関わり、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。 | | | |

| | | | |
|---------|---|--|---|
| 科目名 | 生物 | 単元名 | 炭酸同化 |
| 単元の目標 | 光合成をエネルギーの流れと関連付けて理解する。 | | |
| 育成を目指す力 | 傾聴力 | 発信力 | 想像力 |
| 評価の観点 | 知識・技能 | 思考・判断・表現 | 主体的に学習に取り組む態度 |
| 評価規準 | そのしくみを理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する基本的な技能を身につけている。 | 炭酸同化について、観察、実験などを通して探究し、光合成をエネルギーと関連付け見いだして表現している。 | 炭酸同化に主体的に関わり、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。 |

| | | | |
|---------|---|---|---|
| 科目名 | 生物 | 単元名 | 異化 |
| 単元の目標 | 呼吸をエネルギーの流れと関連付けて理解する。 | | |
| 育成を目指す力 | 傾聴力 | 発信力 | 想像力 |
| 評価の観点 | 知識・技能 | 思考・判断・表現 | 主体的に学習に取り組む態度 |
| 評価規準 | そのしくみを理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する基本的な技能を身につけている。 | 異化について、観察、実験などを通して探究し、呼吸をエネルギーと関連付け見いだして表現している。 | 異化に主体的に関わり、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。 |

| | | | |
|---------|---|---|--|
| 科目名 | 生物 | 単元名 | 遺伝情報とその発現 |
| 単元の目標 | DNAの複製の仕組みを理解する。 遺伝子の発現の仕組みを理解する。 | | |
| 育成を目指す力 | 傾聴力 | 発信力 | 想像力 |
| 評価の観点 | 知識・技能 | 思考・判断・表現 | 主体的に学習に取り組む態度 |
| 評価規準 | DNAの複製と遺伝子の発現の仕組みを理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する基本的な技能を身につけている。 | 遺伝情報とその発現について、観察、実験などを通して探究し、DNAの複製および遺伝子の発現の仕組みを見いだして表現している。 | 遺伝情報とその発現に主体的に関わり、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。 |

| | | | |
|---------|--|--|---|
| 科目名 | 生物 | 単元名 | 遺伝子の発現調節 |
| 単元の目標 | 遺伝子の発現が調節されていることを見いだして理解する。 転写の調節に関わるタンパク質と関連付けて理解する。 | | |
| 育成を目指す力 | 傾聴力 | 発信力 | 想像力 |
| 評価の観点 | 知識・技能 | 思考・判断・表現 | 主体的に学習に取り組む態度 |
| 評価規準 | 遺伝子の発現が調節されていることを理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する基本的な技能を身につけている。 | 遺伝子の発現調節について、観察、実験などを通して探究し、転写の調節に関わるタンパク質の働きを見いだして表現している。 | 遺伝子の発現調節に主体的に関わり、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。 |

| | | | |
|---------|---|--|--|
| 科目名 | 生物 | 単元名 | 発生と遺伝子の発現 |
| 単元の目標 | 発生の過程における分化を遺伝子発現の調節と関連付けて理解する。 | | |
| 育成を目指す力 | 傾聴力 | 発信力 | 想像力 |
| 評価の観点 | 知識・技能 | 思考・判断・表現 | 主体的に学習に取り組む態度 |
| 評価規準 | 発生の過程における分化を理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する基本的な技能を身につけている。 | 発生と遺伝子の発現について、観察、実験などを通して探究し、発生と遺伝子の発現調節とを関連付け見いだして表現している。 | 発生と遺伝子の発現に主体的に関わり、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 | | 年間計画 | | | |
|----|----|--|---|-----------------------|--------|
| 学期 | 月 | 単元 | 項目 | 予定時数 | 考查 |
| 前期 | 4 | 第1章 生物の進化 第1節 生命の起源と細胞の進化 | 1 生命の誕生 2 細胞の進化 | 4 4 | 前期中間考查 |
| | 5 | 第2節 遺伝子の変化と遺伝子の組み合わせの変化 | 1 遺伝子とその変化 2 遺伝子の組み合わせの変化 | 6 5 | |
| | 6 | 第3節 進化のしくみ | 1 進化のしくみ | 5 | |
| | 7 | 第2章 生物の系統と進化 第1節 生物の系統 第2節 人類の系統と進化 | 1 生物の系統と分類 2 人類の系統と進化 | 5 5 | 前期末考查 |
| | 8 | 第3章 生命現象と物質 第1節 生体物質と細胞 | 1 細胞を構成する物質 | 5 | |
| | 9 | 第2節 タンパク質の構造と性質 第3節 生命現象とタンパク質 | 1 タンパク質の構造と性質 1 生命現象とタンパク質 | 5 5 | |
| 後期 | 10 | 第4章 代謝 第1節 代謝とエネルギー 第2節 炭酸同化 第3節 異化 | 1 同化と異化 1 光合成と葉緑体 2 光合成の過程 1 呼吸とミトコンドリア 2 発酵 | 2 5 5 5 5 | 後期中間考查 |
| | 11 | 第5章 遺伝情報の発現と発生 第1節 DNAの複製 第2節 遺伝子の発現 | 1 DNAの構造と複製 1 転写 2 翻訳 | 3 3 3 | |
| | 12 | 第6章 遺伝子の発現調節と発生 第1節 遺伝子の発現調節 第2節 発生と遺伝子の発現 | 1 遺伝子の発現調節 1 動物の配偶子形成と受精 2 ショウジョウバエの発生における遺伝子 3 カエルの発生における遺伝子の発現 4 発生過程にみられる多様性と共通性 | 5 5 5 5 | 後期末考查 |
| | 1 | | | | |
| | 2 | | | | |
| | | 3 | | | |