| 学校番号 | 208 |
|---|---|

# 平成 31 年度　理科

| 教科 | 理科 | 科目 | 生物 | 単位数 | ４単位 | 年次 | ３年次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用教科書 | スタンダード生物（東京書籍）　改訂 新編 生物基礎（東京書籍） | | | | | | |
| 副教材等 | 看護系受験問題集　生物基礎＋生物（数研出版） | | | | | | |

## 1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

生命科学は 21 世紀に入って大きく発展してきています。DNA、ゲノム編集、iPS 細胞など新聞やテレビなどでもよく取りあげられます。そんなホットな「生物」をみなさんと一緒に主体的に学んでいきます。各単元で課題を与えます。その課題を全員達成できるようにみんなで学び合いましょう。

## 2　学習の到達目標

生物や生物現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、生物学的に探求する能力と態度を育てるとともに、生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を育成する。

## 3　学習評価(評価規準と評価方法)

| 観点 | a:関心・意欲・態度 | b:思考・判断・表現 | c:観察・実験の技能 | d:知識・理解 |
|---|---|---|---|---|
| 観点の趣旨 | 日常生活や社会との関連を図りながら生物や生物現象の関係に関心を持ち、意欲的に探求しようとするとともに、生物の共通性と多様性を常に意識するなど、科学的な見方や考え方を身につけている。 | 生物や生物現象の中に問題を見出し、探求する課程を通して事象を科学的に考察し、導き出した考えを適切に表現している。 | 生物や生物現象に関する観察、実験などを行い、実験などを行い、基本操作を取得するとともに、それらの課程や結果を的確に、記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探求する技能を身につけている。 | 生物や生物現象について、基本的な概念や原理・原則を理解し、知識を身につけている。 |
| 評価方法 | 学習状況の観察<br>プリントやワークシートの記述 | 学習状況の観察<br>プリントやワークシートの記述 | 学習状況の観察<br>プリントやワークシートの記述 | 学習状況の観察<br>プリントやワークシートの記述 |

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。
学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

| 学期 | 単元名 | 学習内容 | 主な評価の観点 | | | | 単元(題材)の評価規準 | 評価方法 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | | |
| 1学期 | 生命現象と物質 | 細胞と分子 | ○ | | | | a: 生き物は細胞と分子から成り立っていることに興味をもち、意欲的に探求しようとする。<br><br>b: 「生物の多様性と生態系」についての身近な環境問題のニュースや話題に関連づけて、議論することができる。<br><br>c: 「アルコール発酵」「光合成色素の分離」「土壌動物の採集」などの実験を通して、実験器具の使い方を身につけている。<br><br>d: 身近な自然がいかに形成されたのか、気候や光合成能力との関連を理解する。 | 学習状況<br>ワークシート<br>観察・実験<br>定期考査 |
| | | 代謝 | | | ○ | | | |
| | 生物の多様性と生態系 | 植生と遷移 | | | | ○ | | |
| | | 気候とバイオーム | | | | ○ | | |
| | | 生態系と物質循環 | | ○ | | | | |
| | | 生態系のバランスと保全 | ○ | | | | | |
| | | 生物の多様性と生態系に関する探究活動 | | | ○ | | | |
| 2学期 | 生物の体内環境の維持 | 免疫 | | | | ○ | a:生命の誕生とその発達について関心をもち、意欲的に探求しようとする。<br><br>b:発生のしくみについて、仮説をたてて考察し、様々な資料から結論を導き出しそれを表現することができる。<br><br>c: 「ウニの発生」や「ウズラの発生」観察実験によって、顕微鏡の使用方法、スケッチの仕方を身につけている。<br><br>d:発生には多数の遺伝子がはたらいて、体がつくられることを理解し、知識を身につけている。また、遺伝子と免疫の関連を理解する。 | 学習状況<br>ワークシート<br>観察・実験<br>定期考査 |
| | 生殖と発生 | 減数分裂と受精 | ○ | | | | | |
| | | 遺伝子と染色体 | | | | ○ | | |
| | | 動物の発生 | | | ○ | | | |
| | | 植物の発生 | | | | ○ | | |
| | | 生殖と発生に関する探究活動 | | ○ | | | | |

| 学期 | 単元名 | 学習内容 | 主な評価の観点 | | | | 単元（題材）の評価規準 | 評価方法 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | | |
| 3学期 | 生物の環境応答 | ニューロンの構造 | ○ | | | | a:ニューロンの構造とその機能について関心をもち、意欲的に探求しようとする。ニューロンが複雑に接続することにより高度な処理が行なわれていることに関心をもつ。<br><br>b:静止電位と膜電位について化学的な側面から理解し、興奮伝導のしくみ等について、順序だてて論理的に説明することができる。<br><br>c:「盲斑の測定」の実験によって、得られた実験データから自らの盲班を計算することで、データ取り扱いの技能が身に付いている。また、「試行錯誤」の実験から学習の成果を測定することができる。<br><br>d:耳・骨格筋の構造とその機能について理解し、知識を身につけている。 | 学習状況<br>ワークシート<br>観察・実験<br>定期考査 |
| | | 静止電位と活動電位 | | ○ | | | | |
| | | 興奮伝導のしくみ | | ○ | | | | |
| | | ニューロン間の興奮の伝達 | | ○ | | | | |
| | | 光刺激の受容（眼） | | | ○ | | | |
| | | 音刺激の受容（耳） | | | | ○ | | |
| | | 効果器としての骨格筋 | | | | ○ | | |
| | | 中枢神経での情報処理 | ○ | | | | | |
| | | 学習 | | | ○ | | | |

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　b:思考・判断・表現
c:観察・実験の技能　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点
・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。