4　理科

| 学校番号 | 303 |
|---|---|

# 平成３１年度　理科

| 教科 | 理科 | 科目 | 生物 | 単位数 | ２単位 | 年次 | ２年次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用教科書 | 改訂版　生物　（数研出版） | | | | | | |
| 副教材等 | ニューステージ　新生物図表　（浜島書店） | | | | | | |

## 1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

学習方法

・忘れ物をしない　　・授業中は私語を慎み、授業に取り組む

・授業の最後に、その日の授業のプリントを提出する　・テスト前はテスト勉強を繰り返しする

評価方法

・テスト点７０点、平常点（授業中にプリント仕上げ提出できたか、授業中の取り組みなど）３０点

## 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，生物学的に探究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。生物の生殖や発生について観察，実験などを通して探究し，動物と植物の配偶子形成から形態形成までの仕組みを理解させる。

## 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自然の事物・現象に関心や探究心をもち，意欲的にそれらを探究しようとするとともに，科学的態度を身に付けている。 | 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。 | 観察，実験を行い，基本操作を修得するとともに，それらの過程や結果を的確に記録，整理し，自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。 | 自然の事物・現象について，基本的な概念や原理・法則を理解し，知識を身に付けている。 |
| 評価方法 | 学習状況の観察<br>プリントの記述<br>グループ活動の観察 | 学習状況の観察<br>プリントの記述<br>グループ活動の観察<br>定期考査の結果 | 学習状況の観察<br>プリントの記述<br>観察・実験の記録<br>定期考査の結果 | 学習状況の観察<br>プリントの記述<br>定期考査の結果 |

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 | 生物の有性生殖 | 有性生殖 | ○ | | | | a:無性生殖と有性生殖の違いに関心を示し，積極的に理解しようとする。<br>b:減数分裂によって生じる染色体の組み合わせを論理的に理解し，説明することができる。<br>d:両親から１つずつ遺伝子を受け継いでいることを理解している。 | 学習状況<br>授業プリント<br>探究活動<br>観察<br>定期考査 |
| | | 染色体と遺伝子 | | ○ | | | | |
| | | 減数分裂 | | ○ | | | | |
| | | 遺伝とは<br>ABO 式血液型の遺伝 | | | | ○ | | |
| | | 一遺伝子雑種 | ○ | | | | a:遺伝現象に関心を示し，積極的に理解しようとする。<br>b:検定交雑によって組換え価を求めることができることを科学的に理解し，説明することができる。<br>d:同じ染色体にある遺伝子は連鎖していること，これらは組換えによって組み合わせが変化することがあることを理解している。 | |
| | | 二遺伝子雑種 | ○ | | | | | |
| | | 遺伝子の連鎖と組換え | | | | ○ | | |
| | | 遺伝現象との関連 | | ○ | | | | |
| 2学期 | 動物の発生 | 動物の配偶子形成 | | ○ | | | a:ウニやカエルの発生過程に関心をもち，理解しようとする。<br>b:動物の精子や卵の形成には、類似性があることを理解し,説明することができる。<br>c:ウニやカエルの発生過程の動画を見て、発生過程を観察することができる。<br>d:卵割の様式と卵黄の分布の関係を理解している。 | 学習状況<br>授業プリント<br>探究活動<br>観察<br>定期考査 |
| | | 動物の受精 | | ○ | | ○ | | |
| | | ウニの発生 | ○ | | ○ | | | |
| | | カエルの発生 | ○ | | ○ | | | |
| | 動物の発生のしくみ | 動物の体軸とその決定 | ○ | | | | a:動物の発生の過程ではどのようなしくみが働いているか理解しようとする。<br>b:胚の細胞の発生運命がいつ決定されるのかを説明することができる。誘導の連鎖について説明することができる。<br>d:iPS 細胞がどのような細胞かを理解している。 | |
| | | 胚の細胞の発生運命と原腸形成 | | ○ | | | | |
| | | 胚の細胞の分化と誘導 | | ○ | | | | |
| | | 動物に共通する形づくりのしくみ | ○ | | | | | |
| | | 発生とゲノム | | | | ○ | | |
| 3学期 | 植物の発生 | 被子植物の生殖と胚発生 | ○ | | | | a:動物の発生のしくみと比較しながら，被子植物の生殖と発生・分化について，その特徴やしくみを理解しようとする。<br>b:花の器官分化の制御のしくみについて，ABC モデルで考えることができる。 | 学習状況<br>授業プリント<br>探究活動<br>観察・実験<br>定期考査 |
| | | 被子植物の器官分化 | | ○ | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3学期 | 動物の刺激の受容と反応 | 刺激の受容から反応への情報の流れ | ○ | | | | a:動物の刺激の受容と反応ついて，関心をもち理解しようとする。<br>b:神経系を構成する細胞や、伝導と伝達の違いを理解し、説明することができる。<br>c:しつがい腱反射の実験を行い，単純な刺激に対して，簡単な反応が無意識に起こることを観察することができる。<br>目の構造やしくみについて，理解することができる。<br>d:全か無かの法則を理解している。 | 学習状況<br>授業プリント<br>探究活動<br>観察・実験<br>定期考査 |
| | | 神経系を構成する細胞 | | ○ | | | | |
| | | ニューロンの興奮 | | | | ○ | | |
| | | 興奮の伝導と伝達 | | ○ | | | | |
| | | 刺激の受容と感覚 | ○ | | | | | |
| | | 視覚器 | ○ | | ○ | | | |
| | | 聴覚器とその他の受容器 | ○ | | | | | |
| | | 中枢神経系での情報処理 | | ○ | ○ | | | |
| | | 効果器と反応 | ○ | | | | | |

※　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

※　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。