学校番号	２１３

平成 31 年度　理科

教科	理科	科目	生物（２年次）	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	教育図書出版第一学習社「生物」						
副教材等	教育図書出版第一学習社「セミナー生物」						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・標準４単位「生物」のうち前半部の「生命現象と物質」について学ぶ。
・細胞膜、タンパク、代謝、ＤＮＡ、バイオテクノロジー等、化学的知識の必要な範囲を学習するため、ベースとなる化学の復習をしながら授業をすすめていく。
・すべてプリント授業なので、プリントの復習、提出がしやすいようバインダーなどでとめる。

2　学習の到達目標

生物や生命現象への興味・関心を高め、生物学的に深く探求する能力と態度が身につく。観察・実験を通して生物学の基本的な原理・原則を深く理解し説明できるようになり、科学的な見方や考え方を深めることができるようになる。また、生物や生命現象を日常生活や社会と関連づけて深く考察し、新たな問題を発見し解決していく能力が身につく。

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	生物や生命現象へ深い関心を持つとともに、実験・観察を通して生物学的に探求しようとする。	生物や生命現象の中から問題を見出し、観察・実験などの探究する課程を通し、科学的に深く考え、説明するなどの表現を行う能力を身につけている。	観察・実験を行う技術とともにそれらの過程や結果を的確に記録、整理し、生物学的に深く探求する技能を身につけている。	生物と生命現象に関して基本的な概念や原理・法則を深く理解し、高度な知識を身につけている。
評価方法	レポート ノート 提出物 実験・観察等	定期テスト レポート ノート 確認テスト 提出物 実験・観察等	定期テスト レポート ノート 確認テスト 提出物 実験・観察等	定期テスト レポート ノート 確認テスト 提出物 実験・観察等

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

<table>
<tr><th rowspan="2">学期</th><th rowspan="2">単元名</th><th rowspan="2">学習内容</th><th colspan="4">主な評価の観点</th><th rowspan="2">単元(題材)の評価規準</th><th rowspan="2">評価方法</th></tr>
<tr><th>a</th><th>b</th><th>c</th><th>d</th></tr>
<tr><td rowspan="3">1学期</td><td rowspan="3">細胞と分子</td><td>生体物質と細胞</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td>○</td><td rowspan="3">a:生物を構成する元素と分子、細胞小器官、細胞膜を透過する物質の大きさと透過性の違い、動物細胞と植物細胞の浸透現象、アミノ酸やタンパク質、酵素の働き、ホルモンについて意欲的に学習しようとする。
b:受動輸送と能動輸送との違いを説明することができる。タンパク質の一次構造，二次構造、三次構造、四次構造の違いについて他の者に説明できる。
c:植物の浸透については実験の技能を得、実験結果を整理考察できる。
d:上記aの全項目について深く理解し、知識として定着している。</td><td rowspan="3">定期テスト
レポート
ノート
確認テスト
提出物
実験・観察等</td></tr>
<tr><td>細胞膜を介した物質の移動</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>生命現象とタンパク質</td><td>○</td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2学期</td><td rowspan="4">代謝</td><td>謝とエネルギー代謝</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td>○</td><td rowspan="4">a:代謝、同化と異化、窒素代謝、呼吸や光合成、発酵の化学反応系について意欲的に学習しようとする。
b:同化と異化の違い、窒素固定と窒素同化の違いを説明できる。
c:ペーパークロマトグラフィーの方法を習得する。また、アルコール発酵において，温度と反応速度の関係を定量的に測定できるようになる
d:上記aの全項目について深く理解し、知識として定着している。</td><td rowspan="4">定期テスト
レポート
ノート
確認テスト
提出物
実験・観察等</td></tr>
<tr><td>同化</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>窒素同化</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td>○</td></tr>
<tr><td>異化</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

3学期	遺伝情報の発現	遺伝情報とその発現	○	○		○	a:DNA の構造、複製、タンパク合成、突然変異、染色体の構造と遺伝子発現について意欲的に学習しようとする。関心を持ち、学習を深め知識を得る。 b:突然変異によってアミノ酸配列が変化するしくみ、一塩基多型を調べることによって，病気のかかりやすさなどを診断できる原理について深く思考し、他に説明できる。 d:学習全体を通して、真核生物の遺伝情報の発現、遺伝子組換え、PCR 法や電気泳動法等のバイオテクノロジーについて理解し、知識として定着させている。	定期テスト レポート ノート 確認テスト 提出物 実験・観察等
		遺伝子の発現調節	○			○		
		バイオテクノロジー	○	○		○		

※　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。