

情報処理科・経営管理科 2年 A・B・C・D組

教 科	理 科	科目(単位)	生物基礎 (2単位)
使用教科書	「改訂版 新編生物基礎」 (数研出版)		補助教材等 改訂版 新編生物基礎準処ノートまとめと問題 (数研出版)

1 科目のねらい(目標)

日常生活や社会との関連を図りながら生物や生物現象への関心を高め、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・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。

2 科目・授業の内容と進め方

中学校で学習した内容を基礎として、DNAなど現代生物学の基礎となる内容や、ホルモンや免疫などの健康に関わる内容、生態系などの環境に関する内容を通して、日常生活や社会と関連させて身近な生物や生物現象について、興味・関心を持てるようにします。

学習は、教科書を中心に学習します。ノートを1冊用意して、授業内容やポイントをまとめてください。進度に合わせて、可能な限り実験・観察・実習を取り入れます。

わかりやすい授業を心がけますが、もしわからないところが出たときは、必ずその時間内に解決するよう心がけましょう。

宿題は原則出しませんので授業を大切にしてください。ただし定期テスト以外にも必要に応じて小テストを行います。また長期休暇中には課題も出します。

3 学習の方法

教科書を中心に、授業を進めていきます。必要に応じて、中学の復習も取り入れます。授業に集中し、授業の内容、板書等はノートにまとめるようにしてください。定期考査ごとに提出があります。また、プリントを用いた学習も行います。

ふだんは予習も復習も特に必要ありませんが、小テストがある場合だけは、30分での家庭学習をしてください。とにかく授業時間が勝負です。常に問題意識を持ち授業に臨んでください。毎時間、毎時間、探究心を持って、新しい発見と新しい疑問が生じるような授業をあなたが作ってください。質問は大歓迎です。もしわからないところが生じた場合は、その時間内に解決するよう心がけてください。定期テスト前は必要に応じて補習も行います。

実験・観察は、その時間の態度や行動がとても大切です。実験の目的をよく理解し、細心の注意を払って、積極的に臨みましょう。実験レポートは、そのまとめ方が重要になってきますので、真剣に取り組み必ず提出しましょう。

4 課題・補習について

- ・長期休暇には課題を出します。詳しくはその時期に連絡します。
- ・最低限必要な基本事項は小テストを実施します。合格するまで追試を行います。
- ・テスト前に限らず、質問はいつでも受け付けます。授業中に解決できなかったときは、早めに聞きに来てください。またテスト前に必要に応じて補習や補充授業を実施します。

情報処理科・経営管理科 2年A・B・C・D組

教科名	理 科	科目名	生物基礎 (2単位)
-----	-----	-----	------------

5 年間の学習計画

月	単元名	学 習 の 内 容	評価方法 (課題等)
4 5	1章 生物の特徴 1 生物の多様性と共通性 ①生物の多様性②生物の共通性③生物の多様性と共通性の由来④生物の共通構造—細胞 2 エネルギーと代謝 ①生命活動とエネルギー②代謝と酵素 3 光合成と呼吸 ①光合成②呼吸③光合成と呼吸によるエネルギーの流れ③ミトコンドリアと葉緑体の起源	<ul style="list-style-type: none"> 授業のオリエンテーション 生物の多様性と共通性をあげることによって生物の特徴について理解する。 細胞の構造を知ることにより、原核細胞と真核細胞、動物細胞と植物細胞の共通性と多様性を理解する。 細胞内でのエネルギーの受け渡しに、ATPが関わっていることを理解する。 酵素のはたらきについて理解する。 呼吸と光合成の仕組みを理解する。 細胞内共生説について理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> 授業態度 授業ノート 授業プリント <p>前期中間考査</p>
6 7	2章 遺伝子とそのはたらき 1 遺伝情報とDNA ①遺伝情報を担う物質—DNA②DNAの構造 2 遺伝情報の発現 ①遺伝情報とタンパク質②タンパク質の合成 3 遺伝情報の分配 ①細胞の分裂とDNA②細胞の分裂と遺伝情報の分配③細胞の分化と遺伝情報④遺伝子とゲノム	<ul style="list-style-type: none"> 中学校での既習事項である遺伝子の本体がDNAであることや遺伝子の変化によって形質が変化することについて確認する。 DNAの構造や、塩基配列が遺伝情報であることを理解する。 体細胞分裂の過程について、染色体の動きを追いながら理解する。 塩基配列の複製方法とタンパク質合成の仕組みについて理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> 授業態度 授業ノート 実験プリント <p>・夏季課題</p>
8 9	3章 生物の体内環境とその維持 1 体内環境としての体液 ①動物のからだと恒常性②脊椎動物の体液と循環③血液凝固	<ul style="list-style-type: none"> 体内環境の維持に大きくかかわる体液の種類を理解する。 体液循環のしくみや血液成分について理解する。 血液凝固の仕組みについて理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> 授業態度 授業ノート 実験プリント <p>前期期末考査</p>
10 11	2 腎臓と肝臓による調節 ①腎臓と肝臓の役割②腎臓の構造とはたらき③肝臓の構造 3 神経とホルモンによる調節 ①自律神経系と内分泌系②自律神経系による調節③内分泌系による調節④自律神経系と内分泌系による調節	<ul style="list-style-type: none"> 腎臓と肝臓のはたらきや、構造について理解する。 自律神経系の分布とはたらきについて理解する。 ホルモンとは何かということ、はたらきや性質について理解する。 自律神経系と内分泌系による調節について理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> 授業態度 授業ノート 実験プリント <p>後期中間考査</p>
12 1 2 3	4 免疫 ①からだを守るしくみ②自然免疫③適応免疫④免疫とさまざまな病気 4章 植生の多様性と分布 1 植生とその成り立ち 2 植生の移り変わり 3 気候とバイオーム 5章 生態系とその保全 1 生態系とその成り立ち 2 物質の循環とエネルギーの流れ 3 生態系のバランスと保全	<ul style="list-style-type: none"> どのように病原体から身を守り体内環境を維持しているのか理解する。 免疫システムの応用や免疫反応の異常による病気について理解する。 植生とその成り立ち、植生の移り変わりについて理解する。 日本や世界の気候とバイオームの関係及び特徴を理解する。 生態系は多種多様な生物によって構成されており、それぞれの生物が役割を担っていることを理解する。 生態系において物質が循環すること及びそれに伴ってエネルギーが循環することを理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> 冬季課題 授業態度 授業ノート 実験プリント <p>学年末考査</p>