Unidade Curricular	Ciências da Vida			Área Científica	Formação na Área da Docência		
Licenciatura em	Educação Básica			Escola	Escola Superior de Educação de Bragança		
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	2	Nível	1-2	Créditos ECTS	4.0
Tipo	Semestral	Semestre	2	Código	9853-531-2201-00-22		

Horas totais de trabalho	108	Horas de Contacto	T	-	TP	18	PL	18	TC	-	S	-	E	-	OT	9	O	-

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutórica; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s)	Delmina Maria Pires

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
1. Desenvolver algumas técnicas e conceitos básicos do trabalho laboratorial.
2. Identificar as moléculas biológicas (composição e funções) e discutir a estrutura dos ácidos nucleicos e as suas implicações funcionais.
3. Distinguir células procarióticas de células eucarióticas; células animais de células vegetais e compreender as implicações funcionais dessas diferenças.
4. Identificar as principais estruturas celulares (ribossomas, mitocôndrias, cloroplastos, etc.) e conhecer as suas funções essenciais (síntese proteica, respiração celular, fotossíntese).
5. Descrever as fases da divisão nuclear/multiplicação celular (mitose e meiose) e discutir a importância da redução do número de cromossomas (meiose) na formação das células sexuais.
6. Fundamentar a importância das fases da divisão nuclear nos processos de transmissão hereditária.
7. Compreender conceitos de anatomia e de fisiologia do organismo humano (sistemas do organismo) e relacionar a morfologia dos órgãos com as funções que desempenham.
8. Reconhecer que o funcionamento do organismo humano está dependente de mecanismos de retroação e de homeostasia.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Não tem

Conteúdo da unidade curricular

Algumas técnicas e conceitos básicos do trabalho em laboratório; Estrutura, constituição química e função das moléculas biológicas; Principais nutrientes e sua importância para o organismo; Organização celular e função dos componentes da célula; Da célula ao homem: multiplicação celular -mitose e formação das células sexuais -meiose; Alguns sistemas do organismo humano; Regulação ao nível do organismo humano (homeostasia e retroação).

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Preparações temporárias/definitivas e técnicas de montagem/coloração. Microscópio e Lupa - Funções.
2. Moléculas biológicas.
   - Estrutura, constituição e funções das proteínas, glícidos, lípidos e ácidos nucleicos.
   - Nutrientes essenciais aos organismos e suas funções.
3. A Célula: Constituição química e organização celular.
   - Células eucarióticas e procarióticas; células animais e vegetais - semelhanças e diferenças.
   - Principais estruturas celulares e suas funções.
4. Da célula ao organismo pluricelular. Divisão nuclear/multiplicação celular.
   - Multiplicação celular - mitose.
   - Formação das células sexuais - meiose.
   - Ciclo Celular: Interfase e divisão/multiplicação celular.
5. Regulação ao nível do organismo humano e alguns sistemas que o compõem.
   - Sistema digestivo: Morfologia, fisiologia e doenças associadas.
   - Sistema circulatório: Morfologia, fisiologia e doenças associadas.
   - Sistema respiratório: Morfologia, fisiologia e doenças associadas. Guelras e respiração aquática.
   - Sistema excretor (sistema urinário e pele): Morfologia, fisiologia e doenças associadas.
   - Sistema reprodutor: Morfologia, fisiologia e doenças. Fecundação, gravidez e parto.
6. Regulação ao nível do organismo humano.
   - Conceitos de homeostasia e retroação.
   - Mecanismos de regulação hormonal.

Bibliografia recomendada

1. Amabis, J, . & Martho, G. (2007). Fundamentos da Biologia Moderna. S. Paulo: Editora Moderna.
2. Gilbert, S. F. (2003). Biologia do Desenvolvimento. Ribeirão Preto: Editora FUNPEC.
3. Linhares, S. , & Gewandsznajder, F. (2003). Biologia Hoje 1, 2 e 3. São Paulo: Editora Ática.
4. Lopes, S. (2010). Bio, volumes: 1, 2 e 3. São Paulo: Editora Saraiva.
5. Paulino, R. (2007). Biologia, volumes: 1, 2 e 3. São Paulo: Editora Ática.

Métodos de ensino e de aprendizagem

Algumas aulas terão um cariz teórico/ilustrativo com apresentação dos conteúdos pelo professor e intervenção pontual dos alunos. Haverá também aulas com temas para discussão, promovendo-se a participação de todos os alunos, e outras com um cariz prático, onde serão realizadas atividades laboratoriais e efectuadas observações à lupa binocular e ao microscópio óptico.

Alternativas de avaliação

1. Avaliação Contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
   - Prova Intercalar Escrita - 70% (Dois testes escritos sobre a componente teórica.)
   - Trabalhos Práticos - 30% (Relatórios dos trabalhos realizados nas aulas práticas.)
2. Avaliação por exame - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
   - Exame Final Escrito - 70% (A prova final escrita incidirá apenas sobre a componente teórica.)
   - Relatório e Guiões - 30% (Relatórios realizados nas aulas práticas (classificação obtida na avaliação contínua).)

Este documento só tem validade académica depois de autenticado, em todas as suas folhas, com o selo a óleo da Instituição.

Língua em que é ministrada

Português

Validação Eletrónica

Delmina Maria Pires	Paulo Miguel Mafra Gonçalves	Maria Cristina do Espírito Santo Martins	Carlos Manuel Costa Teixeira
07-12-2022	28-12-2022	08-01-2023	09-01-2023

Este documento só tem validade académica depois de autenticado, em todas as suas folhas, com o selo a óleo da Instituição.