Domínios	Ponderação	AE: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Instrumentos de Avaliação
D1- Conceitos, princípios, teorias e processos científicos	**60%**	**AET:** **-Pesquisar e sistematizar informações, integrando saberes prévios, para construir novos conhecimentos.** **-Explorar acontecimentos, atuais ou históricos, que documentem a natureza do conhecimento científico.** **- Interpretar estudos experimentais com dispositivos de controlo e variáveis controladas, dependentes e independentes.** **-Realizar atividades em ambientes exteriores à sala de aula articuladas com outras atividades práticas.** **- Formular e comunicar opiniões críticas, cientificamente fundamentadas e relacionadas com Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA).** **- Articular conhecimentos de diferentes disciplinas para aprofundar tópicos de Biologia.** **PASEO:** • **Assumir compromissos e responsabilidades; Realizar pesquisa autónoma; Realizar estudo autónomo, identificando obstáculos e formas de os ultrapassar; Aceitar diferentes pontos de vista; Respeitar as diferenças de características, crenças, culturas ou opiniões; Apresentar opiniões devidamente fundamentadas; Participar de forma construtiva; Realizar auto-análise com identificação de pontos fracos e fortes numa perspetiva de auto-aperfeiçoamento; Realizar ações solidárias / entreajuda nas tarefas de aprendizagem ou na sua organização.** • Explicar a gametogénese e a fecundação, aplicando conceitos de mitose, meiose e regulação hormonal. • Interpretar situações que envolvam processos de manipulação biotecnológica da fertilidade humana (métodos contracetivos, diagnóstico de infertilidade e técnicas de reprodução assistida). • Interpretar os trabalhos de Mendel (mono e diibridismo) e de Morgan (ligação a cromossomas sexuais) valorizando o seu contributo para a construção de conhecimentos sobre hereditariedade e genética. • Explicar a herança de características humanas (fenótipos e genótipos) com base em princípios de genética mendeliana e não mendeliana (grupos sanguíneos Rh e ABO, daltonismo e hemofilia). • Explicar exemplos de mutações génicas e cromossómicas (em cariótipos humanos), sua génese e consequências. • Interpretar informação científica relativa à ação de agentes mutagénicos na ativação de oncogenes. • Interpretar informação sobre processos biotecnológicos de manipulação de ADN (obtenção de ADNc, amplificação de amostras de ADN por PCR, impressão digital genética, transformação genética de organismos).	- Testes de avaliação - Questões de aula - Fichas de trabalho - Apresentação de trabalhos de pesquisa em diferentes suportes - Relatórios de atividades de diferentes tipologias - Grelhas de observação do trabalho da aula.

		• Explicar processos imunitários (defesa específica/ não específicas; imunidade humoral/ celular, ativa/ passiva). • Interpretar informação sobre processos de alergia, doença autoimune e imunodeficiência. • Explicar a importância dos anticorpos monoclonais em processos de diagnóstico e terapêutica de doenças. • Interpretar informação relativa a intervenções biotecnológicas que visam resolver problemas de fertilidade humana. • Explorar informação sobre aspetos regulamentares e bioéticos associados à manipulação da fertilidade humana. • Explicar fundamentos básicos de engenharia genética utilizados para resolver problemas sociais. • Avaliar potencialidades científicas, limitações tecnológicas e questões bioéticas associadas a casos de manipulação da informação genética de indivíduos (diagnóstico e terapêutica de doenças e situações forenses). • Interpretar informação relativa a intervenções biotecnológicas que visam resolver problemas de diagnóstico e controlo de doenças.	
D2- Trabalho prático	**40%**	• Planificar e executar atividades práticas (ex. pesquisa, entrevista a especialistas, atividades laboratoriais ou exteriores à sala de aula, organização de folhetos, exposições ou debates) sobre aspetos de fertilidade humana. • Realizar exercícios sobre situações de transmissão hereditária (máximo de duas características em simultâneo, usando formatos de xadrez e heredograma). • Planificar e realizar atividades práticas (ex. pesquisa de informação, entrevistas a especialistas, atividades laboratoriais ou exteriores à sala de aula, organização de exposições ou debates) sobre manipulação de ADN. • Planificar e realizar atividades práticas (ex. pesquisa de informação, atividades laboratoriais ou exteriores à sala de aula, entrevistas a especialistas, exposições ou debates) sobre saúde do sistema imunitário.	