anoPLANO DE AULA

	CENTRO EDUCACIONAL MUNICIPAL DE IOMERÊ Diretora: Marta Maria Falchetti Coordenadora: Tânia Gonçalves da Silva Bressan Orientadora: Marinez Zanetti Zago Secretária: Roseli Aparecida Fiuza da Rosa Civiero Professor:Thiago Dalmolin Disciplina:Ciências Turma: 9 ano Data:14/08/2020
ALUNO:	
Tempo previsto para a realização: 100 minutos	
Objetivo da aula: Promover a capacitação crítica e interpretativa do aluno, bem como ao fixação e a avaliação do conhecimento teórico sobre o material proposto, identificando e reconhecendo as práticas realcionadas a engenharia genética bem como seus conceitos.	
Habilidades: Reconhecer o conteúdo exposto, identificar as diferenças presentes nos conceitos, entendendo a importância da engenharia genética na modificação e melhoramento dos organimos, bem como sua infkuencia para a vida das espécies, atenuar o senso crítico e analítico acerca da utilização destes métodos.	
Formas de Avaliação: O material respondido e devolvido será avaliado e arquivado, para a devolução o material pode ser respondido fotografado e reenviado.	
Outros:Os alunos poderão fazer o uso dos materias a disposição, incluindo internet, livros e videos, para a execução das atividades propostas. O registro que se refere a presença será validado com o retorno da atividade respondida. Prazo final de devolução da atividade 22/08/2020	

Bom dia a todos, como já e do conhecimento de todos seguem as atividades semanais de ciências, qualquer dúvida estou a disposição, um forte abraço e bons estudos a todos!

Engenharia genética

A engenharia genética é um conjunto de técnicas capazes de manipular genes. Engloba uma diversidade de conhecimentos científicos, como os conhecimentos no campo da genética, da biologia molecular e da bioquímica.

As técnicas da engenharia genética tiveram sua fase de maior desenvolvimento a partir da década de 1970. Desde então, suas aplicações estão presentes em diversas áreas, desde a medicina até a pecuária.

DNA recombinante

Uma das tecnologias da engenharia genética é a do DNA recombinante. Nela, enzimas de restrição, capazes de recortar uma amostra de DNA doador, isolam fragmentos específicos de ácidos nucleicos. Esses fragmentos são inseridos em um cromossomo vetor que formará as moléculas de DNA recombinante.

Após esse processo, ocorrerá o processo da clonagem. Assim, as novas moléculas produzidas serão depositadas em células bacterianas, onde serão replicadas, resultando em clones bacterianos com o DNA recombinante em seu interior.

Além da clonagem, existe ainda um procedimento denominado reação em cadeia da Polimerase. Este processo permite a amplificação de um parte ou sequência de gene previamente conhecida, in vitro. Esse procedimento utiliza iniciadores de DNA além da própria enzima polimerase, que associada a processos em variadas temperaturas amplifica o DNA de interesse.

Clonagem

A clonagem é nome dado ao processo, feito em laboratório, de reprodução de espécies geneticamente idênticas. Em 1996 foi registrado a primeira clonagem feita com sucesso: foi a clonagem da ovelha Dolly, que viveu por 6 anos. No Brasil, em 2001, foi concluído com sucesso a primeira clonagem de um mamífero no país. Trata-se da bezerra Vitória.

O processo da clonagem se dá a partir da retirada de uma célula de um organismo adulto, de onde será extraído o material genético. Esse material, retirado junto ao núcleo onde ele está depositado, será transferido a um novo óvulo sem núcleo.

Uma vez transferido, quando o óvulo começar seu processo de divisão, o embrião formado terá como material genético aquele depositado no óvulo. Dali, então, ele será implantado no útero de uma fêmea de mesma espécie. Como resultado, nascerá um clone, ou seja, um indivíduo cópia daquele que cedeu o material genético.

Existe, ainda, a clonagem terapêutica, processo no qual usa-se de células-tronco para substituir células doentes de algum órgão específico. Essa clonagem possibilita que o órgão volte a funcionar de maneira saudável.

Células-tronco

As células-tronco são células capazes de originar diversas células do corpo humano, consequentemente diversos tecidos. Elas são encontradas em embriões (quando são denominadas células-tronco embrionárias), no cordão umbilical e em alguns órgãos e tecidos humanos (denominadas células-tronco adultas).

No caso de embriões de até duas semanas de desenvolvimento, as células ainda não chegaram à fase de especialização, ou seja, atuam ainda como células curinga, podendo originar qualquer célula adulta.

O processo de utilização das células-tronco para reposição de alguma outra célula de um tecido ou órgão com mau funcionamento se inicia com a retirada do núcleo e de uma célula-tronco do indivíduo.

Essa célula é transferida para um óvulo sem núcleo, onde ocorrerá seu desenvolvimento até determinado estágio. Em seguida, ocorre a transferência da massa celular formada para um meio de cultura onde serão assegurados os estímulos adequados para a formação das células especializadas.

Transgenia

A transgenia é o processo de modificação de organismos através do transplante de fragmentos de material genético de outro organismo, não necessariamente da mesma espécie.

Um equívoco bastante comum é a confusão entre o conceito de organismos transgênicos com o conceito de organismos geneticamente modificados. Os organismos geneticamente modificados são organismos que tiveram seu genoma modificado sem receber material genético de outro organismo, ou seja, sem passar pelo processo da transgenia.

Atualmente, os vegetais tem sido bastante usados em pesquisas acerca dos transgênicos. Isso porque existem diversas linhas de pesquisa buscando aprimorar os alimentos do ponto de vista nutritivos, além de linhas que buscam aprimorar, por meio da transgenia, os meios de produção de vegetais, fazendo com que amadureçam mais rápido e sejam mais resistente a pragas e a agrotóxicos por exemplo.

Em anexo o link de um vídeo para auxiliar na execução das atividades;
https://www.youtube.com/watch?v=IiMfyj6sQyQ

Atividade 1 ;

Baseado no breve resumo acima e nos textos da apostila do segundo volume, páginas 48, 49 e 50, solicito a vocês que leiam o conteúdo proposto, em seguida cirem um pequeno texto expondo sua opinião a respeito das formas de utilização da engenharia genética, contendo um mínimo de 200 palavras, associado ao texto procurem na internet, livros ou revistas uma notícia sobre o tema e anexe ao texto, fotografe e envie na plataforma.