

Click to verify



Segundo a teoria evolutiva mais aceita hoje

Segundo a teoria evolutiva mais aceita hoje, as mitocôndrias, organelas celulares responsáveis pela produção de ATP em células eucariotas, assim como os cloroplastos, teriam sido originados de procariontes ancestrais que foram incorporados por células mais complexas. Uma característica da mitocôndria que sustenta essa teoria é a • Questão 54
em 2019 • Enem 2018 • Função Segundo a teoria evolutiva mais aceita hoje, as mitocôndrias, organelas celulares responsáveis pela produção de ATP em células eucariotas, assim como os cloroplastos, teriam sido originados de procariontes ancestrais que foram incorporados por células mais complexas. Uma característica da mitocôndria que sustenta essa teoria é a De onde viemos? Essa é uma das grandes questões da humanidade, que mesmo diante de imensos esforços dos cientistas, permanece sem uma resposta definida e fechada. O que existem são teorias diferentes que tentam demonstrar qual seria a origem da vida, a partir de certas perspectivas, que podem ser científicas, religiosas, filosóficas. Existe uma grande divisão entre o criacionismo e as teorias evolucionistas. O criacionismo é a linha de pensamento orientada, sobretudo, pela religião, segundo a qual, Deus teria criado todas as coisas e criaturas. Em religiões diferentes, a teoria criacionista aparece de formas diferentes, mas a sua essência é atribuir a vida a uma divindade. Por outro lado, as teorias evolucionistas tentam demonstrar como as espécies vivas teriam se desenvolvido a partir ideias mais palpáveis, que possam ser observadas, testadas e comprovadas. E são essas teorias, as principais delas, que você vai conhecer agora. Noções gerais sobre as teorias da evolução O evolucionismo é representado por três grandes teorias (que não necessariamente divergem completamente em todos os aspectos): Darwinismo Lamarckismo Neodarwinismo Quando falamos em teorias evolucionistas, estamos nos referindo a uma série de pesquisas que ainda estão em andamento, afinal, muitos cientistas contemporâneos se dedicam ao estudo da evolução das espécies, podendo aparecer algo novo a qualquer momento. Charles Darwin é o maior expoente do evolucionismo, tendo estudado durante o século XIX, baseando-se em comparações entre espécies aparentadas que viviam em diferentes regiões. Também observava algumas características em comum entre animais que estavam em extinção. Darwin lançou bases de estudo que são utilizadas até hoje, na corrente do Neodarwinismo, por exemplo. Mas Lamarck também não pode ter a sua importância ignorada, visto que ele defendeu ideias revolucionárias para a sua época. Principais teorias da evolução e suas características Após conhecer um panorama geral sobre o evolucionismo, vamos ver quais são as principais teorias, uma a uma, e o que as caracteriza. Jean Lamarck ficou muito famoso por defender a famosa teoria do "Uso e Desuso". Vamos explicar melhor: esse pesquisador acreditava que as características das espécies sofriam modificações ao longo do tempo. Isso foi uma grande revolução em uma época em que a teoria fixista vigorava, ou seja, em que se acreditava que uma espécie não podia mudar. De acordo com Lamarck os órgãos e estruturas que eram utilizados se desenvolviam, enquanto os demais sofriam um atrofamento. Ele acreditava, por exemplo, que as girafas tiveram o pescoço curto em algum momento da sua trajetória, mas como tinham que esticá-lo para alcançar as folhagens e conseguirem se alimentar, ele acabou crescendo. Essa característica do pescoço longo, portanto, teria sido adquirida e repassada para os descendentes, conforme a teoria de Lamarck. Embora tenha sido inovador, hoje se sabe que não funciona assim. Uma característica que é adquirida não é passada para os descendentes. Por exemplo: se um casal que sofre de obesidade por problemas genéticos fizer redução de estômago e mudar os hábitos para perder peso, esse emagrecimento não será repassado aos filhos. A teoria da evolução de Darwin é a mais conhecida. Ele instituiu a Lei da Seleção Natural, segundo a qual, quem sobrevive na natureza não é necessariamente o mais forte, e sim o mais apto. E como consequência dessa sobrevivência, ele passa seus genes aos descendentes. Darwin realizou uma viagem para as Ilhas Galápagos e foi lá que observou que alguns animais eram mais preparados para enfrentar as adversidades, como temperaturas extremas ou alimento inacessível. Essas espécies sobreviviam e passavam suas características para a prole. Consequentemente, vão permanecendo na natureza as espécies mais aptas e é isso que provoca a evolução. É uma evolução da teoria de Darwin, que diz que a seleção natural é um dos fatores responsáveis pela evolução das espécies, mas não é a única. De acordo com o Neodarwinismo, existem outros elementos que também favorecem a evolução, como as mutações genéticas. Mudanças nos genes e nas características de uma espécie aumenta a variabilidade genética de uma população, porque são transmitidas hereditariamente. A deriva genética acontece em populações pequenas, nas quais a variedade de genótipos diminui, até que um gene pode ser completamente excluído daquele grupo. Já o chamado fluxo gênico consiste na introdução de alelos em uma comunidade que são provenientes de indivíduos de fora, migrantes, sendo mais um fator que aumenta a variabilidade genética. Essa variabilidade favorece a evolução. No Neodarwinismo, a seleção natural pode ser de três tipos: Estabilizadora: indivíduos com genótipos que determinam características muito extremas tendem a ser eliminados; Direcional: uma característica é favorecida em detrimento de outra; Disruptiva: duas características opostas são favorecidas, o que forma grupos distintos. Nota-se que o Neodarwinismo é a teoria da evolução mais aceita hoje em dia, mantendo as ideias corretas de Charles Darwin no século XIX. Essa teoria postula que as espécies de seres vivos passam por um processo de mudança ao longo do tempo, resultando na diversidade de formas de vida que conhecemos atualmente. A evolução ocorre por meio da seleção natural, onde os organismos mais adaptados ao seu ambiente têm maior probabilidade de sobreviver e se reproduzir, transmitindo suas características genéticas para as gerações seguintes. A teoria da evolução biológica tem sido amplamente aceita e suportada por evidências científicas, e é essencial para compreendermos a origem e a diversidade da vida na Terra. A explicação da teoria da evolução biológica, proposta por Charles Darwin no século XIX, é uma das teorias mais importantes da biologia. Ela explica como as espécies de organismos vivos mudam ao longo do tempo, adaptando-se ao ambiente em que vivem. As principais ideias fundamentais dessa teoria incluem a seleção natural, a descendência comum e a variação genética. A seleção natural é um mecanismo proposto por Darwin que explica como as características favoráveis de um organismo são selecionadas ao longo das gerações, enquanto as desfavoráveis são eliminadas. Isso ocorre devido à competição por recursos e à sobrevivência dos mais aptos. A descendência comum sugere que todas as formas de vida na Terra descendem de um ancestral comum, compartilhando um ancestral em comum. Isso significa que todos os organismos vivos estão interligados por meio de uma árvore da vida. A variação genética é a diversidade de genes que existe dentro de uma população de uma espécie. Essa variação é essencial para a evolução, pois permite que os organismos se adaptem a mudanças ambientais e evoluam ao longo do tempo. É uma teoria fundamental para a compreensão da biologia e da história da vida no planeta. Entendendo os princípios fundamentais por trás da Teoria da Evolução, a teoria da evolução biológica é uma das bases da biologia moderna, formulada por Charles Darwin no século XIX. Ela explica como as espécies mudam ao longo do tempo através do processo de seleção natural. Para entendermos melhor essa teoria, é importante conhecer seus princípios fundamentais. Um dos princípios-chave da teoria da evolução é a ideia de que as espécies mudam ao longo do tempo. Isso ocorre devido à variabilidade genética dentro de uma população e às pressões ambientais que selecionam certas características favoráveis. Como resultado, as espécies se adaptam melhor ao ambiente em que vivem. Outro princípio importante é a descendência comum, que sugere que todas as formas de vida na Terra compartilham um ancestral comum. Isso significa que os seres vivos estão todos interligados em uma grande árvore da vida, com modificações ao longo das gerações levando à diversidade de formas que vemos hoje. Além disso, a teoria da evolução também enfatiza a importância da seleção natural, processo pelo qual os organismos mais bem adaptados ao ambiente têm maior probabilidade de sobreviver e se reproduzir, transmitindo seus genes para as gerações futuras. Isso resulta em mudanças na frequência dos alelos dentro de uma população ao longo do tempo. Esses conceitos nos ajudam a entender a diversidade de vida na Terra e como as diferentes formas de vida evoluíram ao longo de bilhões de anos. Principais teorias evolutivas: conhecendo as diferentes abordagens sobre a evolução das espécies. A teoria da evolução biológica é uma das principais teorias evolutivas que buscam explicar como as espécies se transformam ao longo do tempo. Desenvolvida por Charles Darwin no século XIX, essa teoria postula que as espécies sofrem mudanças genéticas ao longo das gerações devido à pressão do ambiente e da seleção natural. Segundo a teoria da evolução biológica, as espécies mais bem adaptadas ao ambiente têm maior probabilidade de sobreviver e se reproduzir, passando seus genes para as próximas gerações. Esse processo de seleção natural é fundamental para a evolução das espécies, levando a mudanças graduais ao longo do tempo. Além da seleção natural, a teoria da evolução biológica também destaca a importância da mutação genética e da deriva genética na evolução das espécies. Mutação genética é a ocorrência de alterações no material genético de um organismo, enquanto a deriva genética se refere às mudanças aleatórias na frequência dos genes em uma população. Ela continua sendo uma das teorias mais aceitas e estudadas na biologia, fornecendo insights importantes sobre como a vida se desenvolveu e se adaptou ao longo de bilhões de anos. A essência da evolução biológica: compreender a adaptação e diversidade das espécies ao longo do tempo. A teoria da evolução biológica é uma das mais importantes e revolucionárias teorias da biologia. Desenvolvida por Charles Darwin no século XIX, ela explica como as espécies mudam ao longo do tempo e como surgem novas espécies. A essência da evolução biológica está em compreender a adaptação e a diversidade das espécies ao longo do tempo. Relacionado: Genética e comportamento: os genes decidem como agimos? A adaptação é um processo pelo qual as espécies se ajustam ao ambiente em que vivem. Os organismos que possuem características mais vantajosas têm maior probabilidade de sobreviver e se reproduzir, transmitindo essas características para as gerações futuras. Isso leva a uma melhoria gradual das características de uma espécie ao longo do tempo. A diversidade das espécies é outro aspecto importante da evolução biológica. Ao longo das gerações, as espécies se diversificam em diferentes formas e funções, ocupando nichos ecológicos diversos. Isso resulta em uma grande variedade de organismos, cada um adaptado a um ambiente específico. A evolução biológica é um processo contínuo e dinâmico, que ocorre ao longo de milhões de anos. Ela é impulsionada por mecanismos como a seleção natural, a mutação genética e a deriva genética. Esses processos atuam em conjunto para moldar as características das espécies e gerar a diversidade que vemos hoje em dia. Essa teoria revolucionária nos ajuda a compreender a origem e a diversidade da vida na Terra, e continua a ser um dos pilares da biologia moderna. O homem é um ser curioso que, ao longo da história, questionou tudo ao seu redor e projetou as mais diversas ideias para explicá-lo. Não é de surpreender que nossos ancestrais também se perguntassem sobre os animais e plantas que viam: eram sempre assim ou mudavam com o tempo? E se houve diferenças, quais são os mecanismos utilizados para realizar essas modificações? Essas são as principais incógnitas que foram tentadas resolver através do que conhecemos hoje como a teoria da evolução biológica, que está na base da biologia e se comunica com grande parte do campo da psicologia, falando sobre o origem de certas tendências inatas que podem estar influenciando nosso comportamento e nossa maneira de pensar. Vamos ver no que consiste. Evolução de uma teoria Até o século XIX, a idéia predominante sobre a origem das espécies era o criacionismo. De acordo com essa doutrina, uma entidade todo-poderosa havia criado cada um dos seres vivos existentes, e estes não mudaram ao longo do tempo. Mas, nesse momento, teorias alternativas começaram a surgir. O mais notável foi a proposta de Jean-Baptiste Lamarck: Esse naturalista francês propôs que todas as espécies tivessem vontade de mudar e capacidade de transferir para seus filhos essas mudanças adquiridas por meio de suas ações, um mecanismo de transmissão de características conhecidas como herança de caracteres adquiridos. Lamarck, em oposição aos criacionistas, defendeu a idéia da evolução das espécies, mas aceitou que as espécies fossem geradas espontaneamente e não tivessem origem comum. Não demorarei mais, pois você tem um artigo muito completo sobre o lamarckismo neste mesmo link: Você pode ver aqui: "Teoria de Lamarck e a evolução das espécies" Charles Darwin entra em cena Um grande passo foi dado ao admitir a idéia de evolução biológica, mas a teoria de Lamarck teve muitas fissuras. Não foi até 1895 quando o naturalista britânico Charles Darwin publicou o livro "The Origin of Species", no qual ele propôs uma nova teoria da evolução (que seria conhecida como darwinismo) e um mecanismo para ela: a seleção natural. Juntamente com o naturalista britânico Alfred Russel Wallace, Darwin apresentou novas idéias a favor da evolução. Segundo Darwin, todas as espécies são de origem comum, diversificadas graças à seleção natural. Esse mecanismo evolutivo pode ser resumido em que as espécies melhor adaptadas ao ambiente que as cerca, se reproduzem e têm uma probabilidade de se reproduzir com sucesso, dando lugar às novas gerações. O naturalista inglês também aceitou a idéia de extinção, que era o outro lado da moeda: as espécies menos adaptadas ao ambiente tendiam a se reproduzir cada vez menos, em muitos casos chegando a desaparecer. Assim, em primeiro lugar, populações de seres vivos com características diferentes apareceram em cena, e o ambiente exerceu uma pressão que tornou algumas delas mais reprodutivas que outras, difundindo suas características e fazendo desaparecer outras. O que caracterizou esse processo foi seu caráter natural, alheio à influência de uma entidade sobrenatural que o dirigia; aconteceu automaticamente, da mesma maneira em que uma bola de neve é aumentada pela influência da força da gravidade aplicada ao lado de uma montanha. Relacionado: Hipocretina: as 6 funções deste neurotransmissor Neodarwinismo Apesar de remover a dúvida na criação e explicar um mecanismo básico pelo qual as espécies mudam e se diversificam ao longo do tempo, Darwin não conhecia o termo que conhecemos hoje como variabilidade genética e também não sabia como aparecia a variabilidade das características sobre as quais atua a pressão da seleção natural. Portanto, ele nunca rejeitou completamente a idéia de herança de caracteres adquiridos proposta por Lamarck. Ao contrário de Darwin, Wallace nunca aceitou essa idéia, e a partir dessa disputa, surgiu uma nova teoria evolucionária chamada neodarwinismo, impulsuada pelo naturalista George John Romanes, que além de rejeitar as idéias lamarckianas em sua totalidade, acreditava que o único mecanismo evolutivo era seleção natural, que Darwin nunca realizou. Não foi até o início do século XX que as leis de Mendel foram aceitas, mostrando que as mutações no DNA são pré-adaptativas, ou seja, uma mutação é primeiro sofrida e depois testada se o indivíduo a quem foi dada é melhor adaptado ao ambiente ou não, quebrando a idéia de herança dos personagens adquiridos. Com essa premissa, os geneticistas Fisher, Haldane e Wright deram uma nova reviravolta ao darwinismo. Eles integraram a teoria da evolução das espécies através da seleção natural e da herança genética proposta por Gregor Mendel, tudo com uma base matemática. E este é o nascimento da teoria atualmente aceita pela comunidade científica, conhecida como teoria sintética. Isto propõe que a evolução é uma mudança mais ou menos gradual e contínua, explicada através da variabilidade genética e seleção natural. O impacto social da teoria da evolução O maior problema que Darwin teve foi dispensar a figura da mão de Deus em sua teoria sobre o que poderia ser o mecanismo explicativo da diversidade biológica, algo imperdoável nos tempos em que a religião e o criacionismo eram hegemônicos. No entanto, o legado teórico de Charles Darwin foi robusto e, ao longo dos anos, o surgimento de novos fósseis deu um bom apoio empírico à sua teoria ... o que não contribuiu para uma melhor visualização de instâncias religiosas ciência. Até hoje, os ambientes intimamente ligados à tradição e à religião negam a teoria da evolução, ou a consideram "simplesmente uma teoria", implicando que o criacionismo goza dos mesmos endossos científicos. O que é um erro. Evolução é um fato Embora falemos como a teoria da evolução, na verdade é um fato, e há evidências para não duvidar de sua existência. O que é discutido é como deve ser a teoria científica que explica a evolução das espécies cujas evidências existem, de que esse processo em si não é questionado. Abaixo, você encontra vários testes que demonstram a existência de evolução biológica. 1. Registro fóssil A paleontologia, a disciplina que estuda os fósseis, mostrou que os fenômenos geológicos levam muito tempo para serem concluídos, como a fossilização. Muitos fósseis são muito diferentes das espécies atuais, mas, ao mesmo tempo, têm uma certa semelhança. Parece estranho, mas com um exemplo, será mais fácil entender. O Glyptodon era um mamífero do Pleistoceno que tem uma notável semelhança com um tatu atual, mas em uma versão gigante: é um rastro da árvore evolutiva que leva aos tatus atuais. Os fósseis também são prova de extinção, pois mostram que no passado havia organismos que hoje não estão mais entre nós. O exemplo mais emblemático são os dinossauros. 2. Vestígios e desenhos imperfeitos Alguns seres vivos têm projetos que poderíamos dizer que são imperfeitos. Por exemplo, pinguins e avestruzes têm asas e ossos ociosos, mas não podem voar. O mesmo vale para a baleia e a cobra, que têm pélvis e fêmur, mas não andam. Esses órgãos são conhecidos como vestígios, órgãos que foram úteis para um ancestral, mas que agora não têm utilidade. Essa é mais uma evidência da evolução que também revela que esse processo é oportunista, pois tira proveito do que está à mão para organizar um novo organismo. As espécies da vida não são o resultado de um design inteligente e bem planejado, mas são baseadas em "bombs" funcionais que estão sendo aperfeiçoados (ou não) ao longo das gerações. 3. Homologias e analogias Ao comparar a anatomia entre diferentes organismos, podemos encontrar casos que, mais uma vez, são provas da evolução. Alguns deles consistem em homologias, nas quais duas ou mais espécies têm uma estrutura semelhante em algumas partes de sua anatomia, mas são para funções diferentes, o que é explicado porque elas provêm de extremitades dos tetrápodes, pois todos eles têm uma disposição estrutural semelhante, embora seus membros tenham funções diferentes (caminhar, voar, nadar, pular etc.). Relacionado: Cortex visual do cérebro: estrutura, partes e vias O outro caso são analogias, órgãos de espécies diferentes que não têm a mesma anatomia, mas compartilham funções. Um exemplo claro são as asas dos pássaros, as dos insetos e as dos mamíferos voadores. Eles foram desenvolvidos por diferentes caminhos para alcançar a mesma função, a de voar. 4. Sequenciamento de DNA Finalmente, o código genético, com algumas exceções, é universal, ou seja, todo organismo o utiliza. Caso contrário, não seria possível que a bactéria *E. coli* produzisse insulina humana, introduzindo nele o gene (de origem humana) responsável pela geração dessa substância, como fazemos hoje. Além disso, os transgênicos são outras evidências de que o material genético de todas as formas de vida tem a mesma natureza. Ou evidência tra que todas as espécies têm uma origem comum e prova da evolução. Mecanismos evolutivos Embora tenhamos falado sobre a seleção natural como um mecanismo que usa a evolução para avançar, ela não é a única conhecida. Aqui veremos os diferentes tipos de seleção que influenciam a evolução. 1. Seleção natural Na teoria da evolução biológica nascida com Darwin, esse naturalista originou a idéia da seleção natural a partir de suas observações na viagem do Beagle durante sua jornada pelas Ilhas Galápagos. Neles, ele ficou impressionado com o fato de cada ilha ter seu próprio tipo de tentilhão, mas todas tinham uma semelhança entre elas e as encontradas no continente vizinho, América do Sul. A conclusão a que chegou é que os tentilhões das ilhas eram originários do continente e que, quando chegaram a cada ilha, sofreram uma "radiação adaptativa", neste caso devido à alimentação, gerando uma variedade de variantes a partir do mesmo grupo dos antepassados. Portanto, essas aves têm picos muito diferentes entre si, tendo se adaptado ao ecossistema de cada ilha separadamente. Hoje podemos esclarecer melhor o funcionamento da seleção natural. O ambiente não é estável e muda com o tempo. As espécies sofrem mutações em seu genoma aleatoriamente, e isso as leva a mudar suas características. Essa mudança pode favorecer sua sobrevivência ou, por outro lado, dificultar sua vida e levá-las a morrer sem filhos. 2. Seleção artificial Não é propriamente um mecanismo evolutivo, mas uma variedade de seleção natural. Diz-se artificial, uma vez que é o ser humano quem dirige a evolução para seus próprios interesses. Falamos de uma prática que tem sido produzida na agricultura e pecuária há milênios, escolhendo e cruzando plantas e animais para obter maior produtividade e rendimento. Também se aplica a animais de estimação, como cães, onde outras características foram procuradas, como mais força ou mais beleza. 3. Deriva genética Antes de falar sobre esse mecanismo, precisamos conhecer o conceito de alelo. Um alelo consiste em todas as formas mutacionais de um gene em particular. Para dar um exemplo, os diferentes genes da cor dos olhos no homem. A deriva genética é definida como uma mudança aleatória da frequência alélica de uma geração para outra, ou seja, o ambiente não age. Esse efeito é melhor observado quando a população é pequena, como a consanguinidade, onde a variabilidade genética é reduzida. Esse mecanismo pode eliminar ou definir recursos aleatoriamente, sem a necessidade de o ambiente atuar em sua seleção. E, portanto, em populações pequenas, é mais fácil perder ou obter uma qualidade por acaso. Controvérsia relacionada à evolução Como vimos, a teoria da evolução mais aceita atualmente é a teoria sintética (também conhecida como síntese moderna), embora existam alternativas contrárias, porque se considera conter certas carências ou conceitos que não são explicados ou não incluídos. 1. Neutralismo Até recentemente, pensava-se que havia apenas mutações prejudiciais (seleção negativa) e mutações benéficas (seleção positiva). Mas o biólogo japonês Motoo Kimura disse que no nível molecular existem muitas mutações neutras, que não estão sujeitas a nenhuma seleção e cuja dinâmica depende da taxa de mutação e da deriva genética que as elimina, criando um equilíbrio. A partir dessa idéia, nasceu uma idéia oposta à proposta pela teoria sintética, onde mutações benéficas são comuns. Essa ideia é neutralismo. Este ramo propõe que mutações neutras são comuns e a minoria é benéfica. 2. Neolamarckismo O neolamarckismo é a parte da comunidade científica que ainda sustenta que a teoria de Lamarck e sua herança de caracteres adquiridos não podem ser descartadas. A partir daí, tentamos conciliar essa ideia com a genética, afirmando que as mutações não são aleatórias, mas que é a consequência do "esforço" das espécies em se adaptar ao ambiente. No entanto, sua base empírica não pode ser comparada à da teoria sintética. De onde viemos? Essa é uma das grandes questões da humanidade, que mesmo diante de imensos esforços dos cientistas, permanece sem uma resposta definida e fechada. O que existem são teorias diferentes que tentam demonstrar qual seria a origem da vida, a partir de certas perspectivas, que podem ser científicas, religiosas, filosóficas. Existe uma grande divisão entre o criacionismo e as teorias evolucionistas. O criacionismo é a linha de pensamento orientada, sobretudo, pela religião, segundo a qual, Deus teria criado todas as coisas e criaturas. Em religiões diferentes, a teoria criacionista aparece de formas diferentes, mas a sua essência é atribuir a vida a uma divindade. Por outro lado, as teorias evolucionistas tentam demonstrar como as espécies vivas teriam se desenvolvido a partir ideias mais palpáveis, que possam ser observadas, testadas e comprovadas. E são essas teorias, as principais delas, que você vai conhecer agora. Noções gerais sobre as teorias da evolução O evolucionismo é representado por três grandes teorias (que não necessariamente divergem completamente em todos os aspectos): Darwinismo Lamarckismo Neodarwinismo Quando falamos em teorias evolucionistas, estamos nos referindo a uma série de pesquisas que ainda estão em andamento, afinal, muitos cientistas contemporâneos se dedicam ao estudo da evolução das espécies, podendo aparecer algo novo a qualquer momento. Charles Darwin é o maior expoente do evolucionismo, tendo estudado durante o século XIX, baseando-se em comparações entre espécies aparentadas que viviam em diferentes regiões. Também observava algumas características em comum entre animais que estavam em extinção. Darwin lançou bases de estudo para a sua importância ignorada, visto que ele defendeu ideias revolucionárias para a sua época. Principais teorias da evolução e suas características Após conhecer um panorama geral sobre o evolucionismo, vamos ver quais são as principais teorias, uma a uma, e o que as caracteriza. Jean Lamarck ficou muito famoso por defender a famosa teoria do "Uso e Desuso". Vamos explicar melhor: esse pesquisador acreditava que as características das espécies sofriam modificações ao longo do tempo. Isso foi uma grande revolução em uma época em que a teoria fixista vigorava, ou seja, em que se acreditava que uma espécie não podia mudar. De acordo com Lamarck os órgãos e estruturas que eram utilizados se desenvolviam, enquanto os demais sofriam um atrofamento. Ele acreditava, por exemplo, que as girafas tiveram o pescoço curto em algum momento da sua trajetória, mas como tinham que esticá-lo para alcançar as folhagens e conseguirem se alimentar, ele acabou crescendo. Essa característica do pescoço longo, portanto, teria sido adquirida e repassada para os descendentes, conforme a teoria de Lamarck. Embora tenha sido inovador, hoje se sabe que não funciona assim. Uma característica que é adquirida não é passada para os descendentes. Por exemplo: se um casal que sofre de obesidade para perder peso, esse emagrecimento não será repassado aos filhos. A teoria da evolução de Darwin é a mais conhecida. Ele instituiu a Lei da Seleção Natural, segundo a qual, quem sobrevive na natureza não é necessariamente o mais forte, e sim o mais apto. E como consequência dessa sobrevivência, ele passa seus genes aos descendentes. Mudanças nos genes e nas características de uma espécie aumenta a variabilidade genética de uma população, porque são transmitidas hereditariamente. A deriva genética acontece em populações pequenas, nas quais a variedade de genótipos diminui, até que um gene pode ser completamente excluído daquele grupo. Já o chamado fluxo gênico consiste na introdução de alelos em uma comunidade que são provenientes de indivíduos de fora, migrantes, sendo mais um fator que aumenta a variabilidade genética. Essa variabilidade favorece a evolução. No Neodarwinismo, a seleção natural pode ser de três tipos: Estabilizadora: indivíduos com genótipos que determinam características muito extremas tendem a ser eliminados; Direcional: uma característica é favorecida em detrimento de outra; Disruptiva: duas características opostas são favorecidas, o que forma grupos distintos. Nota-se que o Neodarwinismo é a teoria da evolução mais aceita hoje em dia, mantendo as ideias corretas de Charles Darwin, mas aprofundando-as, com base nos recursos de pesquisa e na tecnologia que foram melhoradas ao longo do tempo. Post Views: 758