	Disciplina: Biologia		Valor:
	Segmento: Fundamental II	Ano/Série: 9º	Turma: FA/FX
	Assunto: Roteiro de Estudos Para Recuperação da I Etapa /2020		
	Aluno (a):	Nº:	Nota:
	Professor (a):		

Querido (a) aluno(a),
 Você está recebendo um Roteiro de Estudo, que acreditamos ser de grande valia para sua efetiva recuperação, de aprendizagem e de nota. Desenvolva-o com muita atenção e esforço, para que seus resultados sejam melhores. Que Deus o ilumine.

Um abraço fraterno. Prof. Luiz Eduardo Stancioli de Melo

PROGRAMA DA PROVA DE RECUPERAÇÃO:

- ✓ Teorias evolutivas – Lamarckismo, Darwinismo e Neodarwinismo.
- ✓ Fixismo.
- ✓ Evidências evolutivas: Estudos dos fósseis.
- ✓ Fatores evolutivos: Mutações e Seleção Natural.
- ✓ Adaptações evolutivas – aposematismo ou cor de advertência, mimetismo e camuflagem.
- ✓ Introdução a genética – Conceitos básicos de: gene, genoma, genótipo, fenótipo e DNA.
- ✓ Espécie e Especiação.
- ✓ Ploidia das células germinativas, células somáticas e células reprodutivas (gaméticas).
- ✓ Mitose e Meiose.
- ✓ Características dos seres vivos.

ENTREGAR ESSE ROTEIRO JUNTO DIRETAMENTE AO PROFESSOR DA DISCIPLINA.

DIA DA ENTREGA: 31 / 05 / 19

QUESTÃO 01

RELACIONE as afirmativas abaixo às ideias de Darwin (D), Lamarck (L) ou ao Fixismo (F).

- ___ Os seres não sofrem modificações ao longo das gerações.
- ___ Os seres compartilham características vantajosas com seus ancestrais comuns.
- ___ O meio ambiente induz o ser a se modificar.
- ___ Não são os seres mais fortes que sobrevivem, mas sim, os mais adaptados a ele.
- ___ Os indivíduos adquiriam novas características pela lei do uso e desuso.
- ___ As características vantajosas são chamadas de adaptações evolutivas.
- ___ O meio ambiente seleciona as características vantajosas e elimina os seres vivos com características desfavoráveis.

QUESTÃO 02

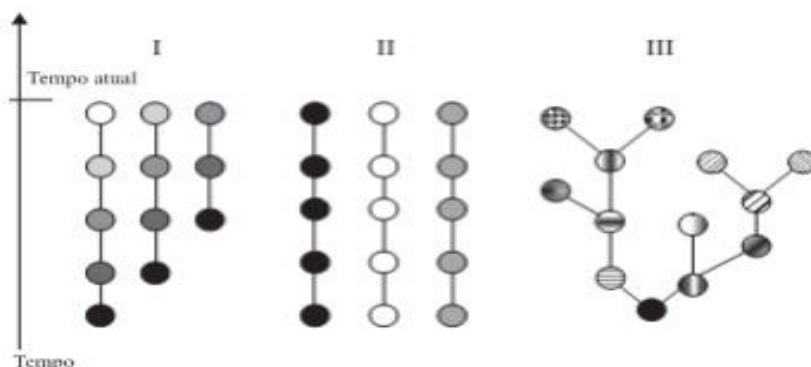
ANALISE as afirmações abaixo sobre as mutações.

- I. São alterações sofridas na molécula de DNA.
- II. Acontecem em função da necessidade do indivíduo em adaptar-se ao meio.
- III. Produzem sempre características vantajosas.
- IV. As mutações reduzem a diversidade dos seres.
- V. Darwin compreendia a importância das mutações para o processo evolutivo.

IDENTIFIQUE as afirmativas erradas.

QUESTÃO 03 – (UNIFESP – Adaptada)

Nas figuras, as mudanças de cores nas esferas simbolizam a aquisição de novas características nas espécies, ou seja, representam mudanças ao longo do tempo.



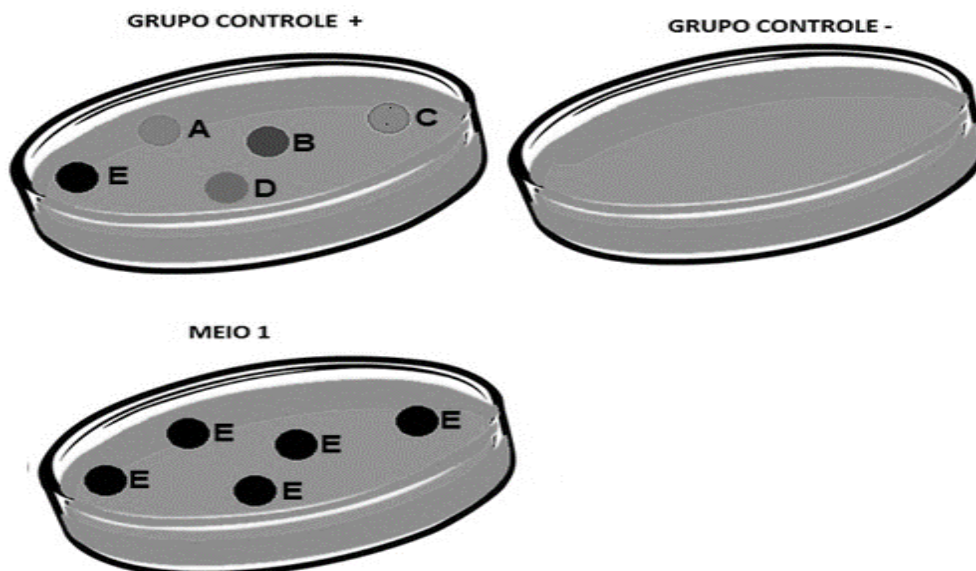
Disponível em < <http://www.planetabio.com/evolucao.pdf> >

Com base em seus conhecimentos e na análise da imagem acima, marque a alternativa que ASSOCIA, CORRETAMENTE, os gráficos I, II e III às teorias de Darwin e Lamarck e ao Fixismo, respectivamente.

- A) Lamarckismo, Fixismo e Darwinismo.
- B) Fixismo, Lamarckismo e Darwinismo.
- C) Lamarckismo, Darwinismo e Fixismo.
- D) Darwinismo, Fixismo e Lamarckismo.

QUESTÃO 04 – (APP Prova – Adaptada)

Um biólogo, ao estudar a eficácia de um antibiótico, preparou três meios de cultura iguais. Ao primeiro meio de cultura foram inoculadas bactérias de diversas espécies (A, B, C, D, E) e não foi adicionado nenhum antibiótico, sendo nomeado como grupo controle positivo. O segundo meio de cultura, chamado de Meio 1, foi inoculado com as mesmas espécies do controle positivo e tratado com o antibiótico durante 20 dias. O terceiro meio não foi inoculado com bactérias, sendo chamado de controle negativo. Após 20 dias, os resultados foram demonstrados na imagem.



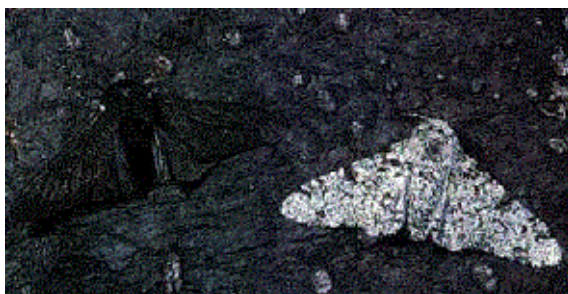
Disponível em < <https://img.enem.approva.com.br/questions/images/9029/big/ccscs.png?1498244582> >

- A) Segundo a teoria de Darwin, EXPLIQUE por que no meio de cultura 1, só foram encontradas colônias E.

B) Segundo Lamarck, EXPLIQUE por que no meio de cultura 1, só foram encontradas colônias E.

QUESTÃO 05

Um fenômeno bastante conhecido e usado como exemplo para ilustrar as ideias de Darwin é o melanismo industrial. Ele se caracteriza pelo aumento da variedade de mariposas escuras da espécie Biston betularia em algumas regiões da Inglaterra.



Disponível em < <https://sites.google.com/site/biologiaaulaseprovas/identidade-dos-seres-vivos/adaptacao-dos-organismos-a-diferentes-ambientes/adaptacoes-poluicao-as-mariposas-de-manchester> >

Marque a alternativa que explica corretamente por que esse aumento de mariposas escuras ocorreu.

- A) O aumento das mariposas escuras ocorreu porque as brancas eram mais suscetíveis à poluição e isso as levou à extinção. As escuras, por sua vez, não sofriam com os efeitos tóxicos da poluição e sobreviveram.
- B) As mariposas claras diminuíram, pois elas foram tornando-se escuras pela ação da poluição e passaram essa característica aos seus descendentes.
- C) As mariposas claras diminuíram em razão da predação. Elas tornaram-se mais visíveis em áreas poluídas, onde a fuligem escurecia troncos e muros. Com isso, as escuras tiveram mais chances de sobrevivência e, conseqüentemente, de reproduzir-se.
- D) O número maior de mariposas escuras é explicado pelo fato de que a poluição escureceu a asa desses animais.

QUESTÃO 06

Lamarck e Darwin criaram importantes teorias evolucionistas, ou seja, teorias que explicavam como os organismos sofreram modificações ao longo do tempo. Apesar das duas teorias falarem sobre mudanças, os mecanismos como elas ocorriam eram diferentes. Sobre a teoria proposta por Lamarck, marque a alternativa correta:

- A) Lamarck afirmou que os organismos vivos eram selecionados e apenas os organismos mais aptos sobreviviam.
- B) A teoria da evolução proposta por Lamarck dava a ideia de que os organismos eram capazes de sofrer modificações de acordo com as suas necessidades.
- C) Segundo a teoria de Lamarck, as características que surgiam durante a vida do organismo não podiam ser passadas para a geração seguinte.
- D) A teoria da evolução proposta por Lamarck é a mais aceita na atualidade e derrubou até mesmo o neodarwinismo.

QUESTÃO 07 – (UFSC – Adaptada)

Leia.

“O meio ambiente cria a necessidade de uma determinada estrutura em um organismo. Este se esforça para responder a essa necessidade. Como resposta a esse esforço, há uma modificação na estrutura do organismo. Tal modificação é transmitida aos descendentes.”

O texto sintetiza as principais ideias relacionadas ao

- A) fixismo.
- B) darwinismo.
- C) mendelismo.
- D) lamarckismo.

QUESTÃO 08 – (UFSC – Adaptada)

Darwin fez diversas observações até que chegasse à sua famosa teoria evolucionista. Uma dessas observações foi realizada em Galápagos, onde o pesquisador pôde observar espécies de tentilhões (aves) que apresentavam diferenças, principalmente, em seu bico. Observando essas características, Darwin concluiu que:

- A) os tentilhões, assim como as outras espécies, são imutáveis.
- B) os tentilhões, em razão da necessidade de se alimentar, sofreram modificações em seus bicos, o que os tornou mais adaptados.
- C) os tentilhões adquiriram bicos diferentes durante a vida e passaram essa característica aos descendentes.
- D) os tentilhões provavelmente derivaram de um ancestral comum e sofreram o processo de seleção natural.

QUESTÃO 09

O gato doméstico (*Felis domestica*) apresenta 38 cromossomos (DNA) em suas células gaméticas. Sendo assim, no zigoto de uma gata são esperados:

- A) 19 cromossomos
- B) 20 cromossomos
- C) 38 cromossomos
- D) 76 cromossomos

QUESTÃO 10

Na borda norte e na borda sul do Grand Canyon habitam duas populações de esquilos com diferenças estruturais marcantes que, em condições naturais, sem as barreiras geográficas, não são capazes de se intercruzarem, gerando descendentes. As duas populações são consideradas espécies diferentes, devido principalmente, a (ao)

- A) isolamento reprodutivo.
- B) isolamento geográfico.
- C) Barreira geográfica.
- D) A seleção natural.

QUESTÃO 11

A determinação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) busca impedir o consumo indiscriminado de antibióticos, pois associa este fato, ao surgimento de superbactérias (bactérias resistentes à antibióticos).

Disponível em: <<http://www.revistatempo.com.br>>. Acesso em: 11 março. 2019. (Adaptado).

O surgimento das superbactérias justifica-se pelo fato de os antibióticos

- A) atuarem sobre o material genético microbiano, ocasionando mutações.
- B) provocarem alterações no metabolismo microbiano, originando novas espécies.
- C) induzirem o surgimento de espécies mais resistentes ao meio ambiente.
- D) selecionarem a população de microrganismos resistentes a eles.

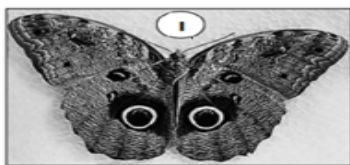
QUESTÃO 12 – (CEFETMG – Adaptada)

Em algumas regiões brasileiras, existem exemplares de Euphorbia heterophylla, uma planta daninha bastante prejudicial à lavoura de soja e que pode ser resistente a herbicidas. Se, após alguns anos, não existir mais o cruzamento, com descendentes férteis, entre as plantas susceptíveis e resistentes a herbicidas dessa espécie, então ocorrerá:

- A) seleção natural.
- B) mutação.
- C) isolamento geográfico.
- D) isolamento reprodutivo.

QUESTÃO 13

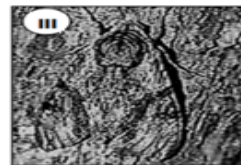
Muitos animais apresentam seus corpos com diferentes formas, cores e texturas que representam mecanismos adaptativos de defesas contra predadores. Borboletas e mariposas possuem escamas coloridas nas asas e as figuras (I, II e III) mostram três possíveis mecanismos de defesa desses insetos.



Borboleta da América do Sul que, com as asas abertas, lembra a cara de uma coruja local, uma ave predadora de pequenos animais, inclusive pássaros predadores da borboleta.



Borboleta Monarca com coloração muito vistosa, mas que apresenta sabor extremamente desagradável para seus predadores.



Mariposa que, devido à coloração corporal, se confunde com o tronco da árvore em que está pousada.

Disponível em < http://www1.pucminas.br/documentos/vestibular_2012_02_medicina.pdf > Acesso em 15/02/2019

IDENTIFIQUE a adaptação evolutiva (cor de advertência, mimetismo e camuflagem), respectivamente, presentes nas figuras I, II e III.

QUESTÃO 14

Do cruzamento de um macho com uma fêmea de uma espécie de ave, os cientistas obtiveram um ZIGOTO com 80 cromossomos (DNA). Com base nessa informação e em seus conhecimentos, marque a alternativa que apresenta CORRETAMENTE o número de cromossomos (DNA) de uma célula não reprodutiva (ou seja, somática ou germinativa) do corpo da ave adulta e o número de cromossomos (DNA) do seu gameta masculino.

- A) 80 cromossomos na células somáticas e 80 cromossomos no gameta masculino.
- B) 40 cromossomos na células somáticas e 80 cromossomos no gameta masculino.
- C) 160 cromossomos na células somáticas e 80 cromossomos no gameta masculino.
- D) 80 cromossomos na células somáticas e 40 cromossomos no gameta masculino.

QUESTÃO 15

Os gêmeos monozigóticos (iguais) e os dizigóticos (diferentes) originam-se, respectivamente:

- A) de um óvulo fecundado por um espermatozoide e de um óvulo fecundado por dois espermatozoides.
- B) de um óvulo fecundado por um espermatozoide e de dois óvulos diferentes fecundados por dois espermatozoides diferentes.
- C) da fusão de dois óvulos com dois zigotos e de um óvulo fecundado por dois espermatozoides.
- D) de um óvulo fecundado por dois espermatozoides e de dois óvulos fecundados por dois espermatozoides iguais.

QUESTÃO 16

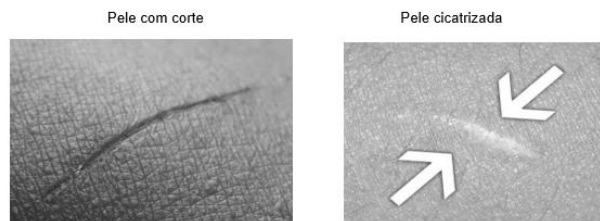
Em um experimento, o professor Luiz preparou um conjunto de plantas clones que apresentava folhas verdes. Esse conjunto foi dividido em dois grupos, que foram tratados de maneira idêntica, com exceção das condições de iluminação, sendo um grupo exposto a iluminação solar e outro mantido no escuro. Após alguns dias, Luiz observou que o grupo exposto à luz ainda apresentava folhas verdes e que seu grupo clone, mas que fora cultivado no escuro, apresentava folhas amareladas.

Ao final do experimento, os dois grupos de plantas clones apresentaram

- A) os genótipos e os fenótipos idênticos.
- B) diferenças nos genótipos e fenótipos.
- C) o mesmo fenótipo e grande variedade de genótipos.
- D) os genótipos idênticos e os fenótipos diferentes.

QUESTÃO 17

Observe as imagens a seguir.



Disponível em < <https://melhorcomsaude.com.br/remedios-naturais-cicatrizar-feridas/> > Acesso em 15/03/2019

DETERMINE o tipo de divisão celular (mitose ou meiose) que as células do entorno da ferida sofreram para regenerar a pele e o número de cromossomos das novas células humanas geradas por elas.

- A) Mitose, 23 cromossomos.
- B) Meiose, 23 cromossomos.
- C) Meiose, 46 cromossomos.
- D) Mitose, 46 cromossomos.

QUESTÃO 18

Certa planta apresenta variabilidade no formato e na espessura das folhas: há indivíduos que possuem folhas largas e carnosas, e outros, folhas largas e finas; existem também indivíduos que têm folhas estreitas e carnosas, e outros com folhas estreitas e finas. Essas características são determinadas geneticamente. O surgimento de novos genes, responsáveis pela variabilidade dessas características da folha, originaram-se por

- A) seleção natural.
- B) mutação.
- C) Adaptação evolutiva.
- D) Isolamento reprodutivo.

QUESTÃO 19

No nosso corpo ocorrem dois tipos de divisão celular: a mitose, nas células do corpo em geral, e a meiose, que ocorrem em um grupo e células específicas. Com relação à mitose e à meiose no corpo humano, é correto afirmar que

- A) na mitose, a partir de células diplóide com 46 cromossomos, formam-se células com a metade do número de cromossomos.
- B) na meiose, células somáticas (2N) geram 4 células com metade da ploidia, conhecidas como gametas.
- C) na mitose, ocorre o crescimento dos organismos e a substituição das células que envelhecem, com a metade da ploidia.
- D) na meiose, células germinativas (2N) geram 4 células com metade da ploidia, conhecidas como gametas.

QUESTÃO 20
DETERMINE

A) O papel da seleção natural no meio ambiente (aumentar ou reduzir a diversidade dos seres).

B) O papel da mutação no meio ambiente (aumentar ou reduzir a diversidade dos seres).
