

2º BACHARELATO _____ BIOLOXÍA _____

CONTIDOS

1ª AVALIACIÓN _____

Bloque 1. A base molecular e fisicoquímica da vida

♣ ♣ B1.1. Compoñentes químicos da vida. Concepto de bioelemento. Tipos, propiedades e funcións dos bioelementos. B1.2. Os enlaces químicos e a súa importancia en bioloxía. B1.3. Biomoléculas: concepto, clasificación e técnicas de ♣ separación. B1.4. Biomoléculas inorgánicas. Estrutura e propiedades fisicoquímicas da auga que a fan unha molécula ♣ imprescindible para a vida. Funcións dos sales minerais. B1.5. Fisicoquímica das dispersións acuosas. Difusión, ♣ osmose e diálise. B1.6. Biomoléculas orgánicas: concepto, clasificación, estrutura, propiedades e funcións biolóxicas ♣ de 1.6.1*glúcidos 1.6.2 *lípidos, 1.6.3*prótidos 1.6.4ácidos nucleicos .B1.7. Encimas: concepto, clasificación, ♣ ♣ ♣ ♣ ♣ propiedades e funcións. Catálise enzimática. Activación e inhibición enzimática. Alosterism B1.8. Vitaminas: ♣ concepto, clasificación e funcións.

2ª AVALIACIÓN _____

Bloque 2. A célula viva. Morfoloxía, estrutura e fisioloxía celular

♣ ♣ B2.1. A célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos. Teoría celular. B2.2. Evolución dos métodos de estudo das células. Preparación e procesamento das mostras para a observación ao microscopioóptico e electrónico. ♣ B2.3. Morfoloxía celular. Composición, estrutura, funcións e propiedades das envolturas e dos orgánulos celulares. ♣ B2.4. Modelos de organización celular en procariotas e eucarióticas. Células animais e vexetais.B2.3. Morfoloxía celular. Composición, estrutura, funcións e propiedades das envolturas e dos orgánulos celulares. B2.4. Modelos de ♣ organización celular en procariotas e eucarióticas. Células animais e vexetais. B2.5. Observación microscópica de ♣ células procariotas e eucariotas tanto animais como vexetais.B2.6. Ciclo celular.B2.7. División celular. Mitose en células animais e vexetais. B2.8. Meiose. Necesidade biolóxica da meiose para a reprodución sexual. Importancia da ♣ reprodución sexual na evolución dos seres vivos. B2.9. Observación de células en mitose. Estudo das fases da división ♣ celular.B2.8. Meiose. Necesidade biolóxica da meiose para a reprodución sexual. Importancia da reprodución sexual na evolución dos seres vivos.Endocitose e exocitose.B2.11. Introducción ao metabolismo: catabolismo e anabolismo. ♣ B2.12. Reaccións metabólicas: aspectos enerxéticos e de regulación.B2.13. Respiración celular: o seu significado biolóxico. Orgánulos celulares implicados no proceso respiratorioB2.14. Diferenzas entre as vías aeróbicas e anaeróbicas. B2.15. As fermentacións e as súas aplicacións. Observación do proceso de fermentación mediante lévedos. ♣ B2.16. Fotosíntese: localización celular en procariotas e eucarióticas. Etapas do proceso fotosintético. Balance global. ♣ ♣ B2.17. Importancia biolóxica da fotosíntese .B2.18. Quimiosíntese.

3ª AVALIACIÓN _____

Bloque 3. Xenética e evolución

♣ B3.1. Xenética molecular. Importancia biolóxica do ADN como portador da información xenética. Concepto de xene. ♣ B3.2. Replicación do ADN. Etapas da replicación. Diferenzas entre o proceso replicativo entre eucarióticas e procariotas ♣ ♣ .B3.3. ARN: tipos e funcións. B3.4. Fluxo da información xenética nos seres vivos. B3.5. Expresión dos xenes. Transcrición e tradución xenéticas en procariotas e eucarióticas. B3.6. Resolución de problemas de xenética ♣ molecular. O código xenético na información xenética. .B3.7. Regulación da expresión xénica. B3.8. Mutacións: ♣ ♣ tipos. Axentes mutaxénico sB3.9. Mutacións e cancro. B3.10. Implicacións das mutacións na evolución e na ♣ ♣ aparición de novas especies .B3.11. Enxeñaría xenética. Principais liñas actuais de investigación. Organismos ♣ modificados xeneticamente. B3.12. Proxecto xenoma: repercusións sociais e valoracións éticas da manipulación ♣ xenética e das novas terapias xénicas. B3.13. Xenética mendeliana. Teoría cromosómica da herdanza. Determinismo ♣ do sexo e herdanza ligada ao sexo e influenciada polo sexo .B3.14. Evidencias do proceso evolutivo .B3.15. Darwinismo ♣ ♣ e neodarwinismo: teoría sintética da evolución. B3.16. Xenética de poboacións. Frecuencias xénicas e a súa relación ♣ coa evo-

lución. B3.17. A mutación e a recombinación xénica como procesos que xeran cambios e adaptacións. ♣ Principios da selección natural .B3.18. Evolución e biodiversidade. B3.19. Proceso de especiación. Modelos de ♣ ♣ especiación

Bloque 4. O mundo dos microorganismos e súas aplicacións. Biotecnoloxía

♣ ♣ B4.1. Microbioloxía. Concepto de microorganismo. Microorganismos con organización celular e sen ela. B4.2. Virus, outras formas acelulares e partículas infectivas subvirais. Bacterias. Fungos microscópicos. Protozoos. Algas microscópicas. B4.3. Observación microscópica de protozoos, algas e fungos .B4.4. Métodos de estudo dos ♣ ♣ microorganismos. Esterilización e pasteurización. B4.5. Realización de experiencias de cultivo de microorganismos ♣ ♣ ♣ ♣ .B4.6. Microorganismos nos ciclos xeoquímicos .B4.7. Microorganismos como axentes produtores de doenzas. B4.8. Biotecnoloxía. Utilización dos microorganismos nos procesos industriais: produtos elaborados por biotecnoloxía. ♣ B4.9. Realización de experiencias con microorganismos fermentadores.

Bloque 5. O sistema inmunitario. A inmunoloxía e as súas aplicacións

♣ ♣ B5.1. Concepto actual de inmunidade. Sistema inmunitario. Defensas internas inespecíficas. B5.2. Inmunidade específica: características e tipos (celular e humoral). Células responsables. B5.3. Identificación de células ♣ inmunitarias mediante a súa observación .B5.4. Mecanismo de acción da resposta inmunitaria. Memoria inmunolóxica ♣ ♣ ♣ .B5.5. Antíxenos e anticorpos. Estrutura dos anticorpos. Formas de acción. A súa función na resposta inmune. B5.6. Reacción antixeno-anticorpo: tipos e características .B5.7. Inmunidade natural e artificial ou adquirida. Soros e ♣ vacinas. A súa importancia na loita contra as doenzas infecciosas .B5.8. Disfuncións e deficiencias do sistema ♣ inmunitario. Alerxias e inmunodeficiencias. B5.9. Sistema inmunitario e cancro .B5.10. A SIDA e os seus efectos no ♣ ♣ sistema inmunitario .B5.11. Doenzas autoinmunes. B5.12. Anticorpos monoclonais e enxeñaría xenética. B5.13. ♣ ♣ ♣ Transplante de órganos e problemas de rexeitamento. Reflexión ética sobre a doazón de órganos, medula e sangue.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

Os procedementos para a avaliación da aprendizaxe dos alumnos serán os seguintes:

A) Probas escritas (suporán o 90% da cualificación da avaliación):

Realizaremos un número suficiente de probas escritas (MÍNIMO DOUS) que, a xuízo do profesor, permita unha testemuña escrita da asimilación dos contidos.

O formato da proba será segundo o criterio de cada profesor intentándose adaptar o máximo posible ao formato que teran no selectivo

Para os alumnos que non superen as probas, realizaranse UNHA recuperación POR AVALIACIÓN ao longo do curso.

B) Actitude/traballo diario (suporá o 10 % da cualificación da avaliación):

Valoraremos: tanto o **traballo e actitude individual** coma en grupo, nas clases teóricas ou nas clases prácticas de laboratorio ou de campo (participación, comportamento, interese e actitude de traballo contestando o resolvendo as cuestións propostas polo profesor na clase tanto orais como escritas de exercicios propostos):10%.

Nota final:

En Xuño superan a materia aqueles alumnos /as coas 3 avaliacións aprobadas.

A cualificación da materia será unha ponderación do traballo desenvolvido durante todo o curso, valorando a evolución positiva do alumno, a súa actitude e interese.

Ao final do curso, se recuperarán as avaliacións suspendidas. No caso de que un alumno/a non acadara o mínimo no apartado de actitude e traballo diario ao longo do curso, será cada profesor o que determine o procedemento para recuperalo.

No caso que non superen a materia en Xuño, no mes de Setembro fixaremos unha proba extraordinaria

*Estes criterios complementáanse coas normas sobre cualificacións da programación, que transcribimos e ampliamos quedando:

a.- A nota mínima para superar a materia será de 4,5 .En canto ao redondeo de decimais realizarase ao número enteiro máis próximo e no caso de equidistancia ao superior, tal e como establece a normativa educativa para cálculos de nota media

b.- Se un alumno/a é sorprendido copiando mediante calquera sistema durante a realización dunha proba escrita, a cualificación no exame correspondente será de 0 puntos.

c.- O uso de calquera dispositivo electrónico (móvil, MP3, Ipad, tableta , etc) durante a realización de probas orais ou escritas de todo tipo (exámenes, controis de clase) considerárase equivalente ao uso de chuletas e será sancionado sancionará cun cero na cualificación da correspondente proba