

# PONENCIA DE BIOLOGÍA EN SELECTIVIDAD GRANADA



**UNIVERSIDAD  
DE GRANADA**

# PONENCIA DE BIOLOGÍA EN SELECTIVIDAD GRANADA

**FRANCISCO MANUEL SALAS BOLÍVAR**

Delegación de Granada

Correo electrónico: [franciscom.salas.ext@juntadeandalucia.es](mailto:franciscom.salas.ext@juntadeandalucia.es)

**M<sup>a</sup> DEL CARMEN HIDALGO JIMÉNEZ**

Universidad de Granada

Correo electrónico: [chidalgo@ugr.es](mailto:chidalgo@ugr.es)

[https://coga.ugr.es/pages/materiales\\_archivos/3orientaciones\\_biologia](https://coga.ugr.es/pages/materiales_archivos/3orientaciones_biologia)

# Contenidos de las pruebas

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES



70%

ORIENTACIONES

# Revisión de las Calificaciones

**PUBLICACIÓN CALIFICACIONES PROVISIONALES**



3 Días hábiles para solicitar revisión

**REVISIÓN  
CALIFICACIONES**

2º Corrector (calificación final: media dos calificaciones)



Diferencia de 2 o más puntos

3º corrector (calificación final: media 3 calificaciones)



Los errores materiales se subsanarán sin causar perjuicio al estudiante

**PUBLICACIÓN CALIFICACIONES DEFINITIVAS**



2 Días hábiles para solicitar ver examen

**VISTA DE EXAMEN**

# Calificación de las Pruebas de Admisión

CADA MATERIA DE EXAMEN SERÁ CALIFICADA DE 0 A 10 PUNTOS, SIENDO NECESARIO OBTENER **AL MENOS UN 5 PARA QUE PUEDA SER TENIDA EN CUENTA EN EL CÁLCULO DE LA NOTA DE ADMISIÓN.**

SE TOMARÁ EN CONSIDERACIÓN **LA MATERIA PROPIA DE MODALIDAD REALIZADA EN LA PRUEBA DE EVALUACIÓN DE BACHILLERATO** PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD, PARA LA NOTA DE ADMISIÓN CUANDO SE OBTENGA UNA **CALIFICACIÓN  $\geq 5$**

Fundamentos del Arte II, Latín II,  
Matemáticas Aplicadas,  
Matemáticas II

# Calendario de las Pruebas

HORARIO	PRIMER DÍA	SEGUNDO DÍA	TERCER DÍA	TERCER DÍA (por la tarde)
8:30- 9:00 (*)	CITACIÓN (*)	CITACIÓN (*)	CITACIÓN (*)	CITACIÓN (*) (16:30- 17:00)
9:00 – 10:30	LENGUA CASTELLANA Y LA LITERATURA II	FUNDAMENTOS DEL ARTE II LATÍN II MATEMÁTICAS II	DIBUJO TÉCNICO II ECONOMÍA DE LA EMPRESA <b>BIOLOGÍA</b> CULTURA AUDIOVISUAL II	EXAMEN INCOMPATIBILIDAD HORARIA (17:00 a 18:30)
10:30 – 11:15	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO (18:30-19:00)
11:15 – 12:45	- LENGUA EXTRANJERA	DIBUJO ARTÍSTICO II GRIEGO II MATEMÁT. APLIC. A LAS CC. SOCIALES II	ANÁLISIS MUSICAL DISEÑO GEOGRAFÍA QUÍMICA TECNOLOGÍA INDUSTRIAL	EXAMEN INCOMPATIBILIDAD HORARIA (19:00 a 20:30)
12:45 – 13:30	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO (20:30-21:00)
13:30- 15:00	- HISTORIA DE ESPAÑA	HISTORIA DE LA MÚSICA Y DE LA DANZA TÉCNICAS DE EXPR GRÁFICO-PLÁSTICA GEOLOGÍA II HISTORIA DE LA FILOSOFÍA	ARTES ESCÉNICAS CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIO AMBIENTE FÍSICA HISTORIA DEL ARTE	EXAMEN INCOMPATIBILIDAD HORARIA (19:30 a 21:30)

**Conv. Ordinaria: martes 11, miércoles 12 y jueves 13 de junio**

**Conv. Extraordinaria: martes 10, miércoles 11 y jueves 12 de sept.**

**DIRECTRICES Y ORIENTACIONES GENERALES**  
**PARA LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN DE BACHILLERATO**  
**PARA EL ACCESO Y LA ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD**

Curso

2018/2019

Asignatura

BIOLOGÍA

1º Comentarios acerca del programa del segundo curso del Bachillerato, en relación con la Prueba de Evaluación de Bachillerato para el Acceso y Admisión a la Universidad

**DOCUMENTO ELABORADO POR LA PONENCIA DE BIOLOGÍA EN RELACIÓN CON LA PRUEBA DE EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO Y LA ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD, DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES VIGENTES DE LA COMISIÓN COORDINADORA INTERUNIVERSITARIA DE ANDALUCÍA**

Las orientaciones aparecen desglosadas en dos apartados para cada uno de los cinco bloques de contenidos en los que está estructurado el *currículum* de Biología, según lo establecido en la Orden de 14 de julio del 2016 (BOJA 145/2016) y en la Orden Ministerial de 26 de enero de 2018 (ECD/42/2018, BOE 23).

**I. Principales temas.** Se refieren a las especificaciones que la Ponencia proporciona sobre los contenidos del *currículum* de Biología de 2º de Bachillerato. A título orientativo se presenta un desarrollo de los principales temas, sin que la secuenciación propuesta conlleve que el profesorado deba ajustarse necesariamente a la misma.

**Se han realizado pequeños cambios respecto al documento del curso anterior**  
**Finalidad: ampliar aclaraciones al profesorado**

## Bloque I

La base molecular y físico-química de la vida

### Principales Temas

#### 2. El agua y las sales minerales.

##### 2.1. *El agua.*

2.1.1. *Estructura.*

2.1.2. *Propiedades físico-químicas.*

2.1.3. *Funciones biológicas.*

2.1.4. *Disoluciones acuosas. Difusión, ósmosis y diálisis.*

##### 2.2. *Sales minerales.*

2.2.1. *Clasificación.*

2.2.2. *Funciones generales en los organismos.*

### Observaciones

4.

El alumnado debe ser capaz de clasificar las sales minerales en solubles e insolubles, con ejemplos de cada grupo. También debe relacionar cada grupo con sus funciones generales en los organismos.

## Bloque I

### La base molecular y físico-química de la vida

#### Observaciones

Curso 2017/18

26. El alumnado debe conocer la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida. También debe conocer los diferentes tipos de vitaminas y relacionar la función de las mismas con las enfermedades que previenen o que producen debido a su carencia.



Curso 2018/19

33. El alumnado debe conocer la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida. También debe conocer los diferentes tipos de vitaminas: las hidrosolubles y las liposolubles. En concreto, de las hidrosolubles debe conocer la vitamina C y el grupo B (ácido fólico y B12) y de las liposolubles la vitamina A y D; y relacionar la función de las mismas con las enfermedades que previenen o que producen debido a su carencia (escorbuto, espina bífida, anemia perniciosa, ceguera nocturna y raquitismo).

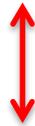
## Bloque III Genética y evolución

### Observaciones

Curso 2017/18

11.

Se sugiere destacar la importancia de la mutación y la recombinación en el proceso evolutivo y en el incremento de la biodiversidad



Curso 2018/19

11.

El alumnado debe reconocer la importancia de la mutación, la segregación cromosómica, la recombinación genética y la reproducción sexual en relación al proceso evolutivo, la adaptación de los organismos y al incremento de la biodiversidad.

12.

El alumnado debe conocer que la selección natural actúa sobre los fenotipos.

## Bloque IV

El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología

### Observaciones

4. El alumnado debe conocer la existencia de otras formas acelulares diferentes a los virus, como son los viroides y los priones. Deben destacarse las diferencias en su composición y su relación con enfermedades de plantas y animales (encefalopatía espongiforme).

## Longitud

mínimo 2 preguntas; máximo 15 preguntas

## Tiempo

prueba: 90 minutos; descanso: 45 minutos

## Tipo de preguntas

**abiertas:** desarrollo

**semiabiertas:** respuesta breve; al menos una.

**opción múltiple:** siempre que en cada una de las pruebas la puntuación asignada al total de preguntas abiertas y semiabiertas alcance como mínimo el 50 %.

# Características de la prueba

7 preguntas, al menos 1 semiabierta

concepto

- A** 1. Defina ácido graso [0,5]. Explique en qué consisten las reacciones de esterificación y saponificación [1]. Cite dos funciones de las grasas en los seres vivos [0,5]. **2**
- A** 2. Defina nutrición celular y metabolismo [1]. Explique qué son organismos autótrofos, heterótrofos, fotótrofos y quimiótrofos [1]. **2**
- A** 3. Realice un esquema de una molécula de ADN y una de ARN mensajero [0,6]. Cite otros tipos de ARN existentes [0,3]. Defina los términos transcripción y traducción [0,8]. Indique en qué parte de las células, procariótica y eucariótica, tienen lugar estos procesos [0,3]. **2**

razonamiento

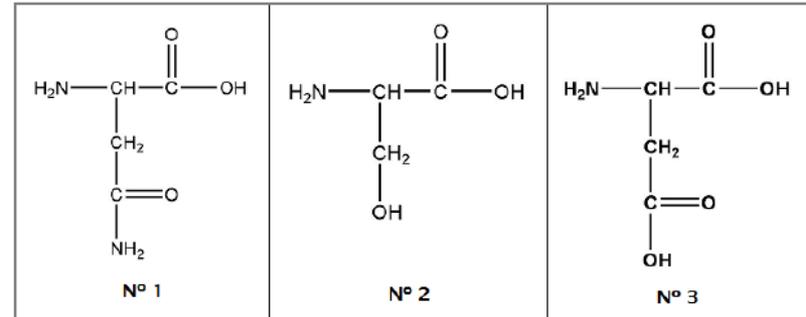
- A** 4. Si en el laboratorio se fusionan una célula de ratón con una célula de oveja, inicialmente las proteínas de la membrana plasmática del ratón se disponen en una mitad de la célula fusionada, mientras que las proteínas de la membrana plasmática de oveja se disponen en la otra mitad. Pasado un cierto tiempo, las proteínas de oveja y ratón están mezcladas en la membrana plasmática. Proponga una explicación a este fenómeno [1]. **1**
- A** 5. La elaboración de almíbares en la industria alimentaria se basa en la utilización de soluciones muy concentradas de sacarosa. Siendo este glúcido un buen sustrato para numerosos microorganismos capaces de producir deterioro en los alimentos, explique cómo es posible que el almíbar sea un sistema de conservación de algunos de ellos, como ciertas frutas [1]. **1**

7 preguntas, al menos 1 semiabierta

SA

6. En relación con la imagen adjunta, conteste a las siguientes cuestiones:

¿Qué tipo de biomoléculas están representadas? [0,1]. Escriba la fórmula del compuesto que se formará al unirse estas tres biomoléculas en el orden establecido [0,5], señalando con un recuadro los enlaces que se forman [0,1]. Indique el nombre que recibe la molécula resultante [0,1] y el nombre de los enlaces que se establecen en la nueva biomolécula [0,1]. Cite una característica de este enlace [0,1].



1

A/SA

7. En relación con la imagen anterior, conteste a las siguientes cuestiones:

¿Qué nombre reciben las macromoléculas biológicas formadas por gran cantidad de este tipo de biomoléculas [0,15]. Enumere cuatro de las funciones de estas macromoléculas [0,4]. Nombre tres orgánulos que estén implicados en su síntesis y en su maduración [0,45].

1

imagen

imagen

# Modelos de examen

Examen	1A	1B	2A	2B	3A	3B	4A	4B	5A	5B	6A	6B
Conceptual	B-I	B-I	B-I	B-I	B-II	B-I	B-I	B-I	B-I	B-I	B-II	B-I
Conceptual	B-II	B-II	B-II	B-II	B-III	B-II	B-II	B-II	B-II	B-II	B-III	B-II
Conceptual	B-III	B-V	B-III	B-IV	B-V	B-IV	B-III	B-V	B-III	B-V	B-IV	B-V
<u>Razonamiento</u>	B-II	B-I	B-I	B-II	B-I	B-II	B-I	B-II	B-II	B-I	B-I	B-II
<u>Razonamiento</u>	B-V	B-III	B-V	B-III	B-II	B-V	B-IV	B-III	B-IV	B-III	B-II	B-III
Imagen	B-IV	B-II	B-II	B-III	B-I	B-III	B-V	B-II	B-I	B-II	B-I	B-II

desdoblada

Los exámenes están proporcionados según cada apartado de las Orientaciones

Bloque de contenido	Porcentaje asignado al bloque
<b>Bloque 1.</b> La base molecular y físico-química de la vida .	<b>20%</b>
<b>Bloque 2.</b> La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular.	<b>25%</b>
<b>Bloque 3.</b> Genética y evolución.	<b>25%</b>
<b>Bloque 4.</b> El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología.	<b>20%</b>
<b>Bloque 5.</b> La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones.	<b>10%</b>



## ESTADISTICAS GENERALES DE PRUEBAS DE ACCESO Y PRUEBAS DE ADMISIÓN

CONVOCATORIA: ORDINARIA 2018

11-OCT-18 09:54:16

### ESTADISTICAS POR GRUPO:

GRUPOS DE ALUMNOS	Matr	Aptos PEvAU	Aptos% PEvAU	No Apt. PEvAU	No Apt% PEvAU	Pres. PEvAU	Pres% PEvAU	MED. PEvAU	MED. Exp.	MEDIA ACCESC	MED.ACC APTOS	Matr. ADM.	Matr% ADM.
AÑOS ANTERIORES	168	93	73.23%	34	26.77%	127	75.60%	4.583	6.40	4.314	5.890	135	80.36%
BACHILLERATO	4368	4087	94.19%	252	5.81%	4339	99.34%	6.358	7.95	7.008	7.439	4146	94.92%
CFGS	292	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0.000	0.00	0.000	0.000	292	100.00%
MEJORA	964	436	84.33%	81	15.67%	517	53.63%	6.026	7.93	6.338	7.516	938	97.30%

### ESTADISTICAS POR GRUPO Y SEXO:

GRUPOS DE ALUMNOS		Matr	Aptos PEvAU	Aptos% PEvAU	No Apt. PEvAU	No Apt% PEvAU	Pres. PEvAU	Pres% PEvAU	MED. PEvAU	MED. Exp.	MEDIA ACCESC	MED.ACC APTOS	Matr. ADM.	Matr% ADM.
AÑOS ANTERIORES	HOMBRE	68	39	73.58%	14	26.42%	53	53	4.623	6.20	4.248	5.773	49	72.06%
AÑOS ANTERIORES	MUJER	100	54	72.97%	20	27.03%	74	74	4.555	6.54	4.360	5.975	86	86.00%
BACHILLERATO	HOMBRE	1830	1725	94.68%	97	5.32%	1822	1822	6.467	7.82	7.002	7.396	1710	93.44%
BACHILLERATO	MUJER	2538	2362	93.84%	155	6.16%	2517	2517	6.279	8.05	7.012	7.470	2436	95.98%
CFGS	HOMBRE	108	0	0.00%	0	0.00%	0	0	0.000	0.00	0.000	0.000	108	100.00%
CFGS	MUJER	184	0	0.00%	0	0.00%	0	0	0.000	0.00	0.000	0.000	184	100.00%
MEJORA	HOMBRE	392	169	85.35%	29	14.65%	198	198	6.041	7.62	6.226	7.294	380	96.94%
MEJORA	MUJER	572	267	83.70%	52	16.30%	319	319	6.016	8.13	6.408	7.656	558	97.55%

### ESTADISTICAS TOTALES:

Matr	Aptos PEvAU	Aptos% PEvAU	No Apt. PEvAU	No Apt% PEvAU	Pres. PEvAU	Pres% PEvAU	MED. PEvAU	MED. Exp.	MEDIA ACCESC	MED.ACC APTOS	Matr. ADM.	Matr% ADM.
5792	4616	92.63%	367	7.37%	4983	86.03%	6.278	7.91	6.870	7.415	5511	95.15%



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

## ESTADÍSTICAS GENERALES DE PRUEBAS DE ACCESO Y PRUEBAS DE ADMISIÓN

CONVOCATORIA: ORDINARIA 2018

11-OCT-18 09:54:16

### ESTADÍSTICAS POR MATERIAS Y PRUEBAS:

	Total Pres./Mat.	% Aprob.	0 a 0.99	1 a 1.99	2 a 2.99	3 a 3.99	4 a 4.99	5 a 5.99	6 a 6.99	7 a 7.99	8 a 8.99	9 a 10	Media
<b>PRUEBAS ACCESO</b>													
MATEMÁTICAS II	2486/2555	77.39	22	55	137	181	167	458	380	396	320	370	6.3532
1ª LENGUA EXT.: ALEMÁN	2/2	100	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	8.525
1ª LENGUA EXT.: FRANCÉS	373/380	80.16	0	3	8	24	39	58	81	57	67	36	6.5471
1ª LENGUA EXT.: INGLÉS	4594/4768	81.19	17	55	127	260	405	527	682	732	798	991	6.9079
1ª LENGUA EXT.: ITALIANO	5/5	100	0	0	0	0	0	0	2	1	0	2	7.6
1ª LENGUA EXT.: PORTUGUÉS	4/4	75	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	6.5625
<b>PRUEBAS ADMISIÓN</b>													
ANÁLISIS MUSICAL II	29/31	89.66	0	0	0	1	2	2	6	4	7	7	7.4621
ARTES ESCÉNICAS	2/2	100	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	6.525
<b>BIOLOGÍA</b>	<b>1751/1808</b>	<b>74.53</b>	<b>20</b>	<b>41</b>	<b>91</b>	<b>151</b>	<b>143</b>	<b>315</b>	<b>309</b>	<b>298</b>	<b>233</b>	<b>150</b>	<b>6.1366</b>
CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	159/174	74.84	1	3	6	28	2	44	32	24	11	8	5.7346
CULTURA AUDIOVISUAL	80/83	90	0	1	1	3	3	14	11	18	11	18	7.0194
DIBUJO ARTÍSTICO II	101/104	86.14	0	0	0	11	3	14	17	19	16	21	6.9446
DIBUJO TÉCNICO II	320/330	78.44	4	8	10	25	22	32	39	49	64	67	6.8417
DISEÑO	74/77	100	0	0	0	0	0	3	22	23	11	15	7.5061
ECONOMÍA DE LA EMPRESA	1329/1371	70.2	7	31	84	127	147	299	220	202	140	72	5.8073
FÍSICA	743/770	48.18	41	68	86	121	69	114	86	81	57	20	4.6319
FUNDAMENTOS DEL ARTE	7/9	85.71	0	0	0	0	1	2	0	1	1	2	7.0357
GEOGRAFÍA	603/634	49.59	18	38	90	102	56	136	73	44	34	12	4.6088
GEOLOGÍA	41/42	68.29	0	5	1	7	0	10	4	1	8	5	5.7341
GRIEGO II	304/308	93.09	1	1	4	11	4	25	37	43	70	108	7.7714
HISTORIA DE LA FILOSOFÍA	587/633	74.79	8	27	20	52	41	83	95	94	75	92	6.2654
HISTORIA DE LA MÚSICA Y DE LA DANZA	62/68	83.87	1	2	1	5	1	6	6	8	10	22	7.1774
HISTORIA DEL ARTE	361/373	86.43	2	1	12	13	21	52	56	67	55	82	7.0173
LATÍN II	15/16	86.67	1	0	0	1	0	3	4	3	1	2	6.3367
MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES	143/150	81.12	2	4	4	7	10	21	19	19	23	34	6.9021
MATEMÁTICAS II	108/118	77.78	3	3	7	4	7	20	18	19	12	15	6.2756
QUÍMICA	1864/1916	62.02	72	103	142	222	169	325	233	234	198	166	5.5104
TÉCNICAS DE EXPRESIÓN GRÁFICO-PLÁSTICAS	66/67	93.94	0	0	0	2	2	1	1	23	16	21	7.9265
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II	159/166	86.16	0	3	4	8	7	26	39	23	23	26	6.7651

## DATOS ESTADÍSTICOS EN BIOLOGÍA - ANDALUCÍA - ACCESO 2018

Convocatoria de **Junio** del 2018 Medias por preguntas, opción y prueba.

Universidad	Opción	Exámenes	Opc. A							Media	Opción	Exámenes	Opc. B							Media	Media Global	
			1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª				1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª			
Almería	A	247	1,30	1,42	1,56	0,80	0,57	0,74	0,64	6,92	B	614	1,34	1,40	1,14	0,30	0,70	0,77	0,79	6,39	Almería	6,55
Cádiz	A	503	1,21	1,31	1,46	0,74	0,54	0,72	0,58	6,49	B	1076	1,18	1,29	0,99	0,32	0,66	0,70	0,72	5,79	Cádiz	6,01
Córdoba	A	271	1,17	1,22	1,33	0,68	0,51	0,68	0,55	6,14	B	558	1,08	1,10	0,90	0,24	0,55	0,69	0,71	5,24	Córdoba	5,53
Granada	A	560	1,14	1,37	1,37	0,73	0,56	0,76	0,63	6,61	B	1187	1,15	1,21	1,02	0,43	0,70	0,74	0,74	5,90	Granada	6,13
Huelva	A	230	1,18	1,31	1,43	0,70	0,31	0,68	0,51	6,07	B	397	1,21	1,26	0,97	0,30	0,66	0,71	0,73	5,80	Huelva	5,90
Jaén	A	366	1,14	1,34	1,43	0,65	0,42	0,70	0,56	6,21	B	615	1,18	1,28	1,00	0,28	0,69	0,71	0,70	5,81	Jaén	5,96
Málaga	A	560	1,32	1,41	1,49	0,78	0,54	0,72	0,60	6,81	B	1139	1,25	1,35	1,04	0,43	0,72	0,76	0,80	6,30	Málaga	6,47
Sevilla	A	821	1,21	1,35	1,47	0,73	0,45	0,71	0,59	6,47	B	1685	1,26	1,28	1,10	0,38	0,59	0,74	0,75	6,05	Sevilla	6,18
Sevilla (UPO)	A	95	1,11	1,32	1,49	0,69	0,44	0,64	0,55	6,21	B	242	1,19	1,22	1,02	0,40	0,65	0,72	0,72	5,87	Sevilla (UPO)	5,97
Medias		3653	1,20	1,34	1,45	0,72	0,48	0,70	0,58	6,44		7513	1,20	1,27	1,02	0,34	0,66	0,73	0,74	5,90	Media	6,08

Total alumnos presentados en la UGR: **1747**

Opción A: **32.05 %**

Opción B: **67.95 %**

Porcentaje de aprobados: **74.53 %**



# ESTADISTICAS GENERALES DE PRUEBAS DE ACCESO Y PRUEBAS DE ADMISIÓN

CONVOCATORIA: EXTRAORDINARIA 2018

11-OCT-18 09:55:47

## ESTADISTICAS POR GRUPO:

GRUPOS DE ALUMNOS	Matr	Aptos PEvAU	Aptos% PEvAU	No Apt. PEvAU	No Apt% PEvAU	Pres. PEvAU	Pres% PEvAU	MED. PEvAU	MED. Exp.	MEDIA ACCESC	MED.ACC APTOS	Matr. ADM.	Matr% ADM.
AÑOS ANTERIORES	35	15	51.72%	14	48.28%	29	82.86%	4.566	6.25	3.272	6.143	19	54.29%
BACHILLERATO	678	465	70.35%	196	29.65%	661	97.49%	4.608	6.52	4.278	6.049	581	85.69%
CFGS	22	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0.000	0.00	0.000	0.000	22	100.00%
MEJORA	529	144	83.24%	29	16.76%	173	32.70%	5.860	7.83	6.192	7.439	487	92.06%

## ESTADISTICAS POR GRUPO Y SEXO:

GRUPOS DE ALUMNOS		Matr	Aptos PEvAU	Aptos% PEvAU	No Apt. PEvAU	No Apt% PEvAU	Pres. PEvAU	Pres% PEvAU	MED. PEvAU	MED. Exp.	MEDIA ACCESC	MED.ACC APTOS	Matr. ADM.	Matr% ADM.
AÑOS ANTERIORES	HOMBRE	17	7	50.00%	7	50.00%	14	14	4.739	5.89	3.262	6.131	12	70.59%
AÑOS ANTERIORES	MUJER	18	8	53.33%	7	46.67%	15	15	4.405	6.58	3.282	6.154	7	38.89%
BACHILLERATO	HOMBRE	313	235	77.56%	68	22.44%	303	303	4.841	6.41	4.700	6.017	269	85.94%
BACHILLERATO	MUJER	365	230	64.25%	128	35.75%	358	358	4.412	6.61	3.920	6.081	312	85.48%
CFGS	HOMBRE	9	0	0.00%	0	0.00%	0	0	0.000	0.00	0.000	0.000	9	100.00%
CFGS	MUJER	13	0	0.00%	0	0.00%	0	0	0.000	0.00	0.000	0.000	13	100.00%
MEJORA	HOMBRE	203	40	74.07%	14	25.93%	54	54	5.744	7.58	5.490	7.412	189	93.10%
MEJORA	MUJER	326	104	87.39%	15	12.61%	119	119	5.913	7.95	6.510	7.449	298	91.41%

## ESTADISTICAS POR SEXO:

	Matr	Aptos PEvAU	Aptos% PEvAU	No Apt. PEvAU	No Apt% PEvAU	Pres. PEvAU	Pres% PEvAU	MED. PEvAU	MED. Exp.	MEDIA ACCESC	MED.ACC APTO	Matr. ADM.	Matr% ADM.
HOMBRE	542	282	76.01%	89	23.99%	532	68.45%	4.968	6.56	4.761	6.218	479	88.38%
MUJER	722	342	69.51%	150	30.49%	715	68.14%	4.775	6.93	4.527	6.499	630	87.26%

## ESTADISTICAS TOTALES:

	Matr	Aptos PEvAU	Aptos% PEvAU	No Apt. PEvAU	No Apt% PEvAU	Pres. PEvAU	Pres% PEvAU	MED. PEvAU	MED. Exp.	MEDIA ACCESC	MED.ACC APTOS	Matr. ADM.	Matr% ADM.
	1264	624	72.31%	239	27.69%	863	68.28%	4.858	6.77	4.628	6.372	1109	87.74%



## ESTADÍSTICAS GENERALES DE PRUEBAS DE ACCESO Y PRUEBAS DE ADMISIÓN

CONVOCATORIA: EXTRAORDINARIA 2018

11-OCT-18 09:55:47

### ESTADÍSTICAS POR MATERIAS Y PRUEBAS:

	Total Pres./Mat.	% Aprob.	0 a 0.99	1 a 1.99	2 a 2.99	3 a 3.99	4 a 4.99	5 a 5.99	6 a 6.99	7 a 7.99	8 a 8.99	9 a 10	Media	
<b>PRUEBAS ACCESO</b>	FUNDAMENTOS DEL ARTE	36/42	75	0	1	4	4	0	10	4	4	5	4	5.8611
	HISTORIA DE ESPAÑA	861/956	39.61	60	109	119	129	103	112	82	60	39	48	4.2573
	LATÍN II	100/109	33	2	20	23	22	0	16	7	6	2	2	3.7628
	LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA II	863/956	66.86	3	14	49	115	105	258	160	100	36	23	5.3316
	MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALE	333/385	57.06	20	25	30	46	22	74	46	47	18	5	4.8222
	MATEMÁTICAS II	389/420	33.16	31	57	85	64	23	60	25	19	9	16	3.7325
	1ª LENGUA EXT.: FRANCÉS	53/59	60.38	0	1	6	4	10	8	7	4	6	7	5.7415
	1ª LENGUA EXT.: INGLÉS	809/895	61.93	10	36	66	81	115	113	120	89	91	88	5.6805
1ª LENGUA EXT.: PORTUGUES	2/2	100	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	7.5	
<b>PRUEBAS ADMISIÓN</b>	ANÁLISIS MUSICAL II	2/3	100	0	0	0	0	0	0	1	1	0	7.75	
	ARTES ESCENICAS	5/5	80	0	0	0	0	1	1	1	1	0	6.3	
	<b>BIOLOGÍA</b>	<b>327/370</b>	<b>68.5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>23</b>	<b>39</b>	<b>32</b>	<b>66</b>	<b>49</b>	<b>44</b>	<b>38</b>	<b>27</b>	<b>5.8749</b>
	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	20/26	55	2	2	0	4	1	4	5	2	0	0	4.615
	CULTURA AUDIOVISUAL	15/18	86.67	0	0	1	1	0	5	3	5	0	0	6.0467
	DIBUJO ARTISTICO II	15/15	100	0	0	0	0	0	3	3	4	4	1	7.1333
	DIBUJO TÉCNICO II	39/44	56.41	2	2	2	7	4	10	7	3	1	1	4.8438
	DISEÑO	12/13	100	0	0	0	0	0	1	3	3	1	4	7.7083
	ECONOMIA DE LA EMPRESA	194/238	44.33	4	11	25	35	33	48	18	15	4	1	4.4415
	FÍSICA	101/122	56.44	2	11	16	14	1	26	9	13	3	6	4.7130
	FUNDAMENTOS DEL ARTE	1/1	100	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5
	GEOGRAFÍA	87/112	40.23	2	2	10	24	14	20	9	3	3	0	4.3356
	GEOLOGÍA	4/6	100	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	5.925
	GRIEGO II	40/47	55	1	2	5	5	5	18	1	2	1	0	4.4263
	HISTORIA DE LA FILOSOFÍA	86/109	46.51	1	8	10	13	14	15	10	9	5	1	4.6279
	HISTORIA DE LA MUSICA Y DE LA DANZA	11/14	63.64	0	3	0	1	0	6	0	0	0	1	4.4091
	HISTORIA DEL ARTE	52/61	53.85	0	2	5	12	5	18	5	4	1	0	4.5240
	LATÍN II	4/4	100	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	5.8875
	MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALE	22/29	59.09	1	1	3	1	3	2	4	2	2	3	5.5341
	MATEMÁTICAS II	65/75	58.46	1	3	9	7	7	13	5	11	5	4	5.3054
QUÍMICA	421/451	47.74	30	45	53	56	36	44	37	40	48	32	4.8219	
TÉCNICAS DE EXPRESIÓN GRÁFICO-PLÁSTICAS	12/12	100	0	0	0	0	0	0	0	8	3	1	7.7833	
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II	26/27	53.85	0	0	7	2	3	9	1	4	0	0	4.6981	

## DATOS ESTADÍSTICOS EN BIOLOGÍA - ANDALUCÍA - ACCESO 2018

Convocatoria de **Septiembre** del 2018. Medias por preguntas, opción y prueba.

Universidad	Opción	Exámenes	Opc. A								Media	Opc. B								Media	Media Global		
			1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	Opción		Exámenes	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª			Media	
Almería	A	84	0,89	1,05	0,47	0,28	0,55	0,60	0,64	4,48	B	32	0,78	0,92	0,28	0,18	0,36	0,58	0,28	3,38	Almería	4,17	
Cádiz	A	238	1,09	1,32	0,88	0,44	0,44	0,72	0,79	5,62	B	88	1,02	1,32	0,83	0,25	0,52	0,73	0,54	5,14	Cádiz	5,49	
Córdoba	A	137	1,26	1,45	0,91	0,38	0,71	0,72	0,77	6,20	B	64	1,08	1,30	0,73	0,32	0,58	0,75	0,60	5,37	Córdoba	5,94	
Granada	A	244	1,26	1,31	0,89	0,43	0,66	0,78	0,77	6,01	B	80	1,13	1,43	0,78	0,32	0,71	0,76	0,63	5,56	Granada	5,90	
Huelva	A	95	1,33	1,38	0,83	0,31	0,56	0,71	0,77	5,90	B	16	1,09	1,41	0,78	0,39	0,59	0,74	0,59	5,59	Huelva	5,86	
Jaén	A	120	0,96	1,32	0,73	0,34	0,60	0,71	0,75	5,39	B	46	1,08	1,07	0,57	0,28	0,62	0,75	0,60	4,90	Jaén	5,25	
Málaga	A	259	1,35	1,40	1,02	0,47	0,62	0,78	0,80	6,40	B	73	1,13	1,39	0,70	0,35	0,64	0,79	0,59	5,53	Málaga	6,21	
Sevilla	A	463	1,17	1,33	0,98	0,49	0,69	0,78	0,77	6,17	B	134	1,02	1,28	0,59	0,34	0,58	0,74	0,43	4,88	Sevilla	5,88	
Sevilla (UPO)	A	56	1,00	1,37	0,94	0,35	0,72	0,70	0,75	5,81	B	22	1,10	1,21	0,72	0,34	0,50	0,73	0,44	4,97	Sevilla (UPO)	5,57	
Medias		1696	1,15	1,33	0,85	0,39	0,62	0,76	0,76	5,78		555	555	1,05	1,26	0,66	0,31	0,57	0,73	0,52	5,04	Media	5,59

Total alumnos presentados en la UGR: **324**

Opción A: **75.31 %**

Opción B: **24.69 %**

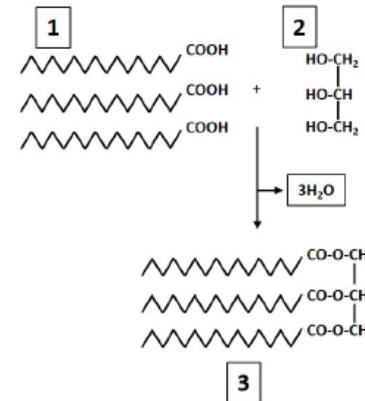
Porcentaje de aprobados: **68.5 %**

## OPCIÓN A

- a) Indique las fases de la fotosíntesis [0,2] y los procesos básicos que se realizan en cada una de ellas [1].  
b) Describa la fotofosforilación [0,6] y su localización dentro del orgánulo celular correspondiente [0,2].
  - Defina: a) gen; b) mutación; c) recombinación; d) segregación cromosómica [2].
  - Defina los siguientes términos referidos a la inmunidad: a) sistema inmunitario; b) anticuerpo; c) inmunodeficiencia; d) enfermedad autoinmune; e) reacción alérgica o de hipersensibilidad [2].
- 
- La polifenoloxidasas es una enzima capaz de oxidar los polifenoles en presencia de oxígeno, siendo responsable del pardeamiento (oscurecimiento) que sufren los frutos, como la manzana, a los pocos minutos de habertos cortado. Este pardeamiento se puede evitar de tres formas: a) reduciendo el acceso al oxígeno de la enzima; b) añadiendo compuestos ácidos; c) calentando en agua hirviendo. Explique razonadamente por qué no se produce el pardeamiento en estos tres casos [1].
  - El síndrome de Kartagener afecta a diferentes componentes de los cilios dando lugar a la formación de cilios con estructura defectuosa. Este síndrome causa, entre otros síntomas, infertilidad en el hombre. Explique de forma razonada por qué se produce la infertilidad masculina [1].
- 

- La imagen adjunta muestra el esquema de una importante reacción bioquímica. Conteste a las siguientes cuestiones:

- Indique los nombres de los reactivos 1 y 2 y el del producto final de la reacción 3 [0,6].
- ¿Cómo se denomina esta reacción? [0,2]
- ¿Y la reacción inversa? [0,2]



- En relación a la imagen anterior conteste las siguientes preguntas:

- Cite dos propiedades del reactivo 1 [0,5].
- Cite una función común del compuesto 3 en organismos animales y vegetales [0,25].
- Cite una función exclusiva de este compuesto en los organismos animales [0,25].

## OPCIÓN A

1. a) Indique las fases de la fotosíntesis [0,2] y los procesos básicos que se realizan en cada una de ellas [1]. b) Describa la fotofosforilación [0,6] y su localización dentro del orgánulo celular correspondiente [0,2].

Puntuación: 1.14/2

### ERRORES MÁS FRECUENTES

- La nomenclatura usada en el caso del apartado a) ha sido, en casi todos los casos, la de fase luminosa y fase oscura.
- No se describen los procesos básicos de forma coherente.
- En la fase dependiente de la luz, muchos solo mencionan la formación de ATP y no la formación de NADPH.
- En la fase no dependiente de la luz, no suelen mencionar la fijación del CO<sub>2</sub> y el gasto de ATP.
- Muy pocos describen la fotofosforilación de manera clara y sencilla.

## OPCIÓN A

2. Defina: a) gen; b) mutación; c) recombinación; d) segregación cromosómica [2].

Puntuación: 1,37/2

### ERRORES MÁS FRECUENTES

- En la definición de gen casi nadie añade que existen alelos.
- Al definir mutación, hacen referencia a los genes, no al material genético (obvian las mutaciones cromosómicas, por ejemplo).
- Desconocer los conceptos de recombinación y segregación cromosómica.
- Confundir segregación cromosómica con recombinación, con producción de células hijas o con 2ª Ley de Mendel.
- Al definir la segregación cromosómica no mencionan el reparto al azar, y es muy importante desde el punto de vista biológico.

## OPCIÓN A

3. Defina los siguientes términos referidos a la inmunidad: a) sistema inmunitario; b) anticuerpo; c) inmunodeficiencia; d) enfermedad autoinmune; e) reacción alérgica o de hipersensibilidad [2].

Puntuación: 1,37/2

### ERRORES MÁS FRECUENTES

- Pocos definen bien el sistema inmunitario. Muchos solo dicen su función, pero no mencionan sus componentes. Algunos indican que el sistema inmunitario sólo ataca a patógenos, o que está formado sólo por linfocitos.
- Algunos indican que los anticuerpos son células.
- Confundir
  - ✓ anticuerpo con antígeno.
  - ✓ inmunodeficiencia con enfermedad inmune.
- No identificar alergia con hipersensibilidad.

## OPCIÓN A

4. La polifenoloxidasa es una enzima capaz de oxidar los polifenoles en presencia de oxígeno, siendo responsable del pardeamiento (oscurecimiento) que sufren los frutos, como la manzana, a los pocos minutos de haberlos cortado. Este pardeamiento se puede evitar de tres formas: a) reduciendo el acceso al oxígeno de la enzima; b) añadiendo compuestos ácidos; c) calentando en agua hirviendo. Explique razonadamente por qué no se produce el pardeamiento en estos tres casos [1].

Puntuación: 0,73/1

### ERRORES MÁS FRECUENTES

- La mayoría de problemas en esta pregunta se dan en el papel del oxígeno, pese a que se comenta en el enunciado.
- Olvidan mencionar la molécula de oxígeno como un sustrato que influye en la velocidad de reacción
- Relacionan bien temperatura con desnaturalización, pero no ocurre lo mismo con el pH.

## OPCIÓN A

5. El síndrome de Kartagener afecta a diferentes componentes de los cilios dando lugar a la formación de cilios con estructura defectuosa. Este síndrome causa, entre otros síntomas, infertilidad en el hombre. Explique de forma razonada por qué se produce la infertilidad masculina [1].

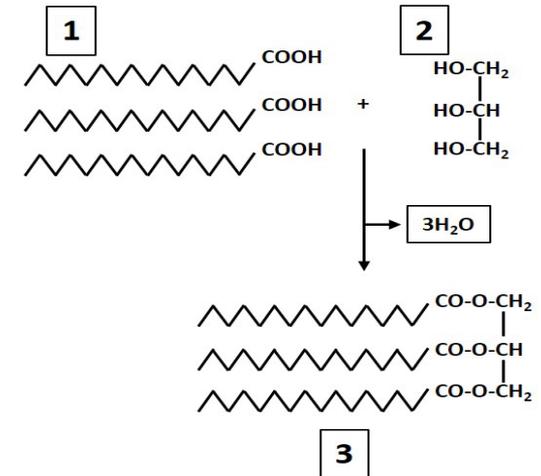
Puntuación: 0,56/1

### ERRORES MÁS FRECUENTES

- La mayoría de los problemas en esta pregunta han sido debidos a que la mayoría del alumnado asegura que el espermatozoide tiene cilios y otras veces que tienen cilios y flagelos.
- No mencionan la similitud en cuanto a la estructura común de los microtúbulos.
- Sin cilios no hay huso mitótico (y por tanto no hay formación de gametos).
- Algunos piensan que es un problema de genética ligado al sexo.

## OPCIÓN A

6. La imagen adjunta muestra el esquema de una importante reacción bioquímica. Conteste a las siguientes cuestiones:
- Indique los nombres de los reactivos 1 y 2 y el del producto final de la reacción 3 [0,6].
  - ¿Cómo se denomina esta reacción? [0,2]
  - ¿Y la reacción inversa? [0,2]



Puntuación: 0,76/1

### ERRORES MÁS FRECUENTES

- Algunos dan el nombre general, alcohol en vez de glicerol, o éster en vez de triglicérido.
- Algunos no reconocen los triglicéridos.
- Confusión entre:
  - ✓ triglicérido y jabón.
  - ✓ anfipático y anfótero.
- Muchos indican que la reacción inversa a la esterificación es la saponificación.

## OPCIÓN A

7. En relación a la imagen anterior conteste las siguientes preguntas:

a) Cite dos propiedades del reactivo 1 [0,5].

b) Cite una función común del compuesto 3 en organismos animales y vegetales [0,25].

c) Cite una función exclusiva de este compuesto en los organismos animales [0,25].

Puntuación: 0,63/1

### ERRORES MÁS FRECUENTES

- Confundir las propiedades de los ácidos grasos con sus funciones .
- Considerar los triacilglicéridos como componentes estructurales de la membrana plasmática.
- Desconocer las funciones específicas de animales y comunes en animales y vegetales de los triacilglicéridos.
- Muchos utilizan la función estructural para casi todo.

## OPCIÓN B

1. a) Defina monosacáridos [0,5]. b) Indique dos de sus funciones [0,6]. c) Clasifíquelos según el número de átomos de carbono [0,5]. d) Represente la fórmula desarrollada de la glucosa y de la ribosa [0,4].
2. Defina: a) microorganismo; b) bacteriófago; c) célula procariótica; d) biotecnología; e) ciclo lítico [2].
3. a) Defina fermentación [0,5]. b) Indique dos tipos de células que la realizan [0,5] y en qué lugar de las mismas se lleva a cabo [0,2]. c) ¿Por qué su rentabilidad energética es diferente a la de la respiración celular? [0,8]

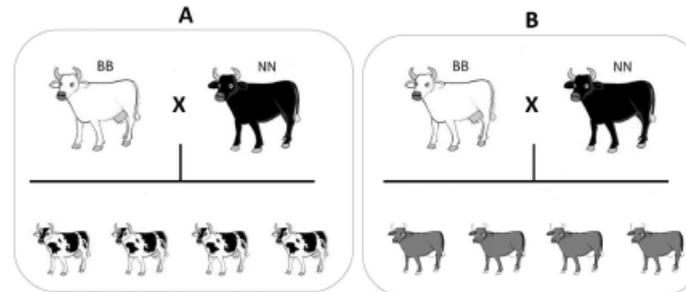
---

4. ¿Cómo explicaría que diferentes compartimentos subcelulares (por ejemplo lisosomas, mitocondrias, cloroplastos) mantengan una composición química distinta a la del citosol? [1]
5. La varicela es una enfermedad vírica que suele padecerse solo una vez en la vida. a) ¿Cómo explica que las personas que han sufrido alguna vez la varicela queden protegidas durante toda la vida? [0,4] b) Indique qué tipo de respuesta inmune se produce [0,2]. c) ¿Qué función desempeñan los linfocitos B tras un segundo ataque del virus? [0,4]

---

6. Conteste a las siguientes preguntas con relación a los esquemas A y B.

- a) ¿Qué tipo de herencia se representa en **A**? [0,25]
- b) ¿Qué tipo de herencia se representa en **B**? [0,25]
- c) ¿Qué genotipo y fenotipo tendrá la descendencia resultante del cruce de dos individuos con manchas negras? Indique los porcentajes [0,5].



7. Conteste a las siguientes preguntas en relación con los esquemas de la pregunta anterior. Razone las respuestas.
  - a) ¿Qué diferencia existe entre las herencias representadas en **A** y en **B**? [0,5]
  - b) ¿La vaca blanca del esquema **B** podría proceder de dos parentales grises? [0,25] ¿Y de un parental gris y otro negro? [0,25] Razone las respuestas con el cruce correspondiente.

## OPCIÓN B

1. a) Defina monosacáridos [0,5]. b) Indique dos de sus funciones [0,6]. c) Clasifíquelos según el número de átomos de carbono [0,5]. d) Represente la fórmula desarrollada de la glucosa y de la ribosa [0,4].

Puntuación: 1,15/2

### ERRORES MÁS FRECUENTES

- La definición de monosacárido suele ser incompleta, muchos ni si quiera dicen que es un glúcido (ni un azúcar), muchos los describen dando sus características químicas.
- No incluyen en la definición que los monosacáridos pueden ser aldehídos o cetonas
- En la clasificación no incluyen a las heptosas.
- Muchos fallos en las fórmulas desarrolladas.
- Función de los monosacáridos: reserva energética, estructural (celulosa).
- Confunden monosacáridos con glúcidos.

## OPCIÓN B

2. Defina: a) microorganismo; b) bacteriófago; c) célula procariótica; d) biotecnología; e) ciclo lítico [2].

Puntuación: 1,21/2

### ERRORES MÁS FRECUENTES

- Muchas dificultades al definir bacteriófago, confundiéndolos a veces con una bacteria o una célula del sistema inmunitario, una bacteria que fagocita a las células, una bacteria patógena o una bacteria que infecta a virus.
- También alguna confusión entre ciclo lítico y lisogénico. Algunos creen que solo los bacteriófagos hacen el ciclo lítico.
- Algunos siguen indicando que las bacterias poseen mesosomas.
- Los mayores fallos se detectan en la definición de biotecnología, dicen que es la ciencia (deberían tener claro la diferencia entre CIENCIA y TÉCNICA) que utiliza la tecnología en biología, y no hacen mención de la utilización de organismos vivos y parte de ellos para realizar un bien o servicio.

## OPCIÓN B

3. a) Defina fermentación [0,5]. b) Indique dos tipos de células que la realizan [0,5] y en qué lugar de las mismas se lleva a cabo [0,2]. c) ¿Por qué su rentabilidad energética es diferente a la de la respiración celular? [0,8]

Puntuación: 1,02/2

### ERRORES MÁS FRECUENTES

- Bastantes fallos en los tipos celulares que realizan la fermentación y en la localización celular (ponen mitocondrias, cloroplastos). También en la razón del desequilibrio energético entre fermentación y respiración celular.
- No saben definir fermentación, muchos lo confunden con glucólisis.
- No nombran oxidación parcial de la glucosa en relación con el menor rendimiento energético.

## OPCIÓN B

4. ¿Cómo explicaría que diferentes compartimentos subcelulares (por ejemplo lisosomas, mitocondrias, cloroplastos) mantengan una composición química distinta a la del citosol? [1]

Puntuación: 0,43/1

### ERRORES MÁS FRECUENTES

- Muchas dificultades en determinar que la permeabilidad selectiva es la causante de la diferente composición de los orgánulos mencionados.
- También se menciona mucho la teoría endosimbiótica.
- Muy poco alumnado hace referencia expresa a la permeabilidad selectiva.

## OPCIÓN B

5. La varicela es una enfermedad vírica que suele padecerse solo una vez en la vida. a) ¿Cómo explica que las personas que han sufrido alguna vez la varicela queden protegidas durante toda la vida? [0,4] b) Indique qué tipo de respuesta inmune se produce [0,2]. c) ¿Qué función desempeñan los linfocitos B tras un segundo ataque del virus? [0,4]

Puntuación: 0,70/1

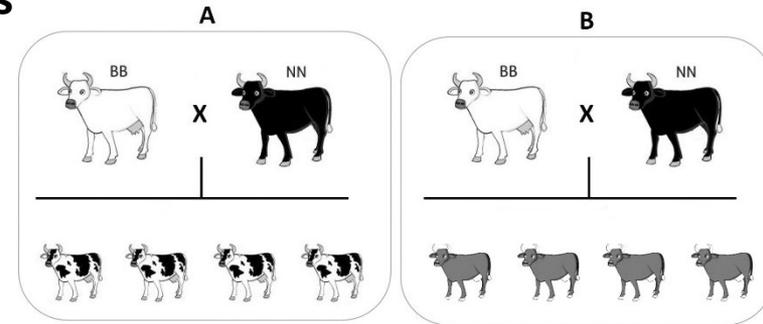
### ERRORES MÁS FRECUENTES

- La mayoría de los fallos se dan en el apartado b, pues se pide tipo de respuesta inmune y casi todos dicen primaria, secundaria o humoral o celular. Se confunden, pues están acostumbrados a llamar a las anteriores respuestas inmunes y la inmunidad natural activa la estudiaron con la terminología tipo de inmunidad, no de respuesta inmune.
- Confundir la situación con una vacunación.
- No indicar que la respuesta secundaria es más rápida y efectiva, y por eso, no se padece la enfermedad.

## OPCIÓN B

6. Conteste a las siguientes preguntas con relación a los esquemas A y B.

- ¿Qué tipo de herencia se representa en A? [0,25]
- ¿Qué tipo de herencia se representa en B? [0,25]
- ¿Qué genotipo y fenotipo tendrá la descendencia resultante del cruce de dos individuos con manchas negras? Indique los porcentajes [0,5].



Puntuación: 0,74/1

## ERRORES MÁS FRECUENTES

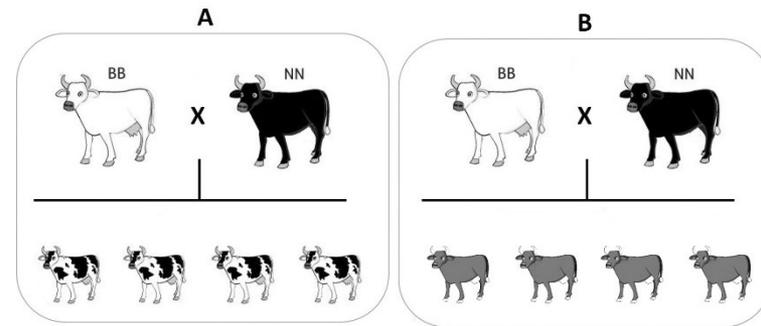
- Confundir
  - ✓ Los tipos de herencia representadas en A y en B.
  - ✓ Codominancia con herencia intermedia.
  - ✓ Genotipo y fenotipo.

## OPCIÓN B

7. Conteste a las siguientes preguntas en relación con los esquemas de la pregunta anterior. Razone las respuestas.

a) ¿Qué diferencia existe entre las herencias representadas en A y en B? [0,5]

b) ¿La vaca blanca del esquema B podría proceder de dos parentales grises? [0,25] ¿Y de un parental gris y otro negro? [0,25] Razone las respuestas con el cruce correspondiente.



Puntuación: 0,74/1

### ERRORES MÁS FRECUENTES

- + No saben explicar la diferencia entre herencia intermedia y codominancia.
- + No hacen referencia a la presencia o no del carácter en los parentales.
- + Confunden genes con alelos.
- + No realizan los cruces.

## OPCIÓN A

1. Nombre y explique cuatro funciones del agua en los seres vivos [2].
2. Copie y complete la siguiente tabla [2]:

Órgano	Estructura	Función*
retículo endoplásmico liso	sistema de membranas	1
2	complejo de proteínas y ARN	síntesis de proteínas
3	sistema de membranas con aceptores de fotones	4
lisosomas	5	digestión celular
núcleo	6	7
complejo de Golgi	cisternas apiladas	8
9	10	obtención de energía

\*Una sola función

3. a) Explique qué se entiende por código genético [0,6]. b) Defina los términos codón y anticodón [0,5]. c) ¿Qué son los codones sin sentido o de terminación? [0,4] d) Describa dos características del código genético [0,5].

---

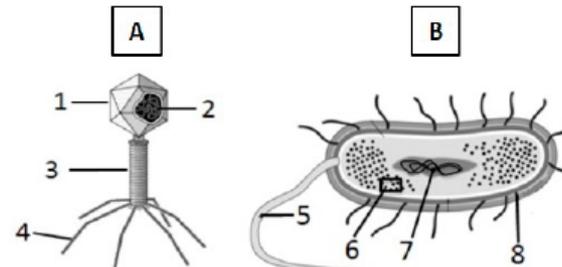
4. En un cultivo de células eucarióticas animales y vegetales se introduce un inhibidor de la actividad de los ribosomas 70S. a) ¿Podrán las células animales sintetizar proteínas? [0,2] b) ¿Y las células vegetales? [0,2] c) ¿Podrán las células animales realizar la respiración celular? [0,2] d) ¿Y las células vegetales? [0,2] e) ¿Podrán realizar las células vegetales la fotosíntesis? [0,2] Razone todas las respuestas.

---

5. a) Existen enfermedades, como la rubeola, para las que es suficiente vacunar o superar la enfermedad una sola vez para quedar protegido durante toda la vida. b) Para otras enfermedades, como la gripe, la vacunación o el padecimiento de la misma no implica quedar protegido permanentemente. Explique la razón de cada uno de estos hechos [1].

---

6. En relación con la figura adjunta, conteste las siguientes cuestiones:



- a) Indique el grupo al que pertenecen los organismos representados con las letras A y B [0,2].
  - b) Nombre las estructuras indicadas con los números del 1 al 8 [0,8].
- 
7. En relación con las imágenes de la pregunta anterior, explique la función de las estructuras señaladas con los números 2, 4, 5 y 6 [1].

## OPCIÓN A

1. Nombre y explique cuatro funciones del agua en los seres vivos [2].

Puntuación: 1,26/2

### ERRORES MÁS FRECUENTES:

- Confusión general entre propiedades del agua y funciones.

2. Copie y complete la siguiente tabla [2]:

Orgánulo	Estructura	Función*
retículo endoplásmico liso	sistema de membranas	1
2	complejo de proteínas y ARN	síntesis de proteínas
3	sistema de membranas con aceptores de fotones	4
lisosomas	5	digestión celular
núcleo	6	7
complejo de Golgi	cisternas apiladas	8
9	10	obtención de energía

\*Una sola función

Puntuación: 1,31/2

### ERRORES MÁS FRECUENTES:

- Muchos no responden a todos los ítems exigidos en los criterios, especialmente en aquellos con varios como la estructura del núcleo y de la mitocondria.
- Nº 2 ponen RER, nº 3 tilacoides. No responden bien a las funciones del aparato de Golgi y no describen bien las estructuras.

## OPCIÓN A

3. a) Explique qué se entiende por código genético [0,6]. b) Defina los términos codón y anticodón [0,5]. c) ¿Qué son los codones sin sentido o de terminación? [0,4] d) Describa dos características del código genético [0,5].

Puntuación: 0,89/2

### ERRORES MÁS FRECUENTES:

- Confusión muy frecuente entre código genético y material genético.
- No sitúan los codones en el ARNm, ni los anticodones en el ARNt.
- EN los codones sin sentido no suelen indicar que no codifican ningún aminoácido, pero sí que dan lugar al fin de la traducción.
- Muchos indican que:
  - ✓ Los codones “sintetizan” los aminoácidos, en lugar de “codifican” para un aminoácido específico.
  - ✓ Los ácidos nucleicos están compuestos por aminoácidos.
  - ✓ el código genético es degenerativo.

## OPCIÓN A

4. En un cultivo de células eucarióticas animales y vegetales se introduce un inhibidor de la actividad de los ribosomas 70S. a) ¿Podrán las células animales sintetizar proteínas? [0,2] b) ¿Y las células vegetales? [0,2] c) ¿Podrán las células animales realizar la respiración celular? [0,2] d) ¿Y las células vegetales? [0,2] e) ¿Podrán realizar las células vegetales la fotosíntesis? [0,2] Razone todas las respuestas.

Puntuación: 0,43/1

### ERRORES MÁS FRECUENTES:

- Asocian los ribosomas 80S a las células animales y 70S a las células vegetales.
- Algunos responden que la respiración celular y la fotosíntesis se pueden realizar ya que no necesita proteínas.
- No contestan bien a los apartados c), d) y e), al no situar los ribosomas 70S en mitocondrias y cloroplastos.
- Las respuestas de algunos apartados pueden ser variadas. Hay alumnos que responden que sí en c) y d) porque la mayoría de las enzimas implicadas no se sintetizan a partir del ADN mitocondrial.

## OPCIÓN A

5. a) Existen enfermedades, como la rubeola, para las que es suficiente vacunar o superar la enfermedad una sola vez para quedar protegido durante toda la vida. b) Para otras enfermedades, como la gripe, la vacunación o el padecimiento de la misma no implica quedar protegido permanentemente. Explique la razón de cada uno de estos hechos [1].

Puntuación: 0,66/1

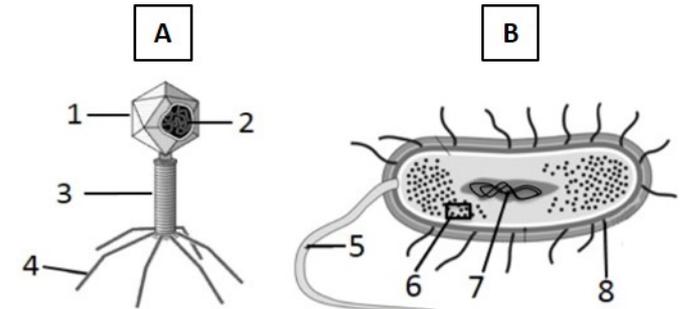
### ERRORES MÁS FRECUENTES:

- Hablan mucho de vacunación pero pocos de superar la enfermedad.
- Muchos indican que la rubeola es producida por una bacteria.
- La mayoría explica que el virus de la gripe muta, pero no explica que cambian sus antígenos.

## OPCIÓN A

6. En relación con la figura adjunta, conteste las siguientes cuestiones:

- Indique el grupo al que pertenecen los organismos representados con las letras A y B [0,2].
- Nombre las estructuras indicadas con los números del 1 al 8 [0,8].



Puntuación: 0,78/1

## ERRORES MÁS FRECUENTES:

- En el apartado a) figura B hablan en general de células procariotas en lugar de bacterias. Algunos indican que se trata de una mitocondria.
- Dificultad para nombrar de forma adecuada las diferentes estructuras del fago. Muchos indican que son cabeza, cuerpo y patas.
- El nº 6 lo confunden con un plásmido.
- Muchos indican que el nº 8 es membrana interna o externa aunque hayan dicho que es una bacteria.

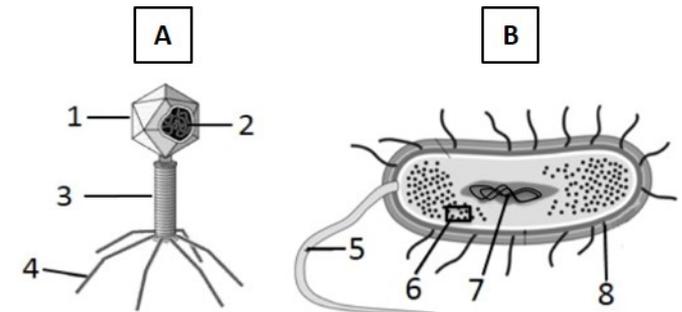
## OPCIÓN A

7. En relación con las imágenes de la pregunta anterior, explique la función de las estructuras señaladas con los números 2, 4, 5 y 6 [1].

Puntuación: 0,77/1

### ERRORES MÁS FRECUENTES:

- Algunos indican que las “patas” del fago sirven para que el virus se mueva sobre la bacteria.



## OPCIÓN B

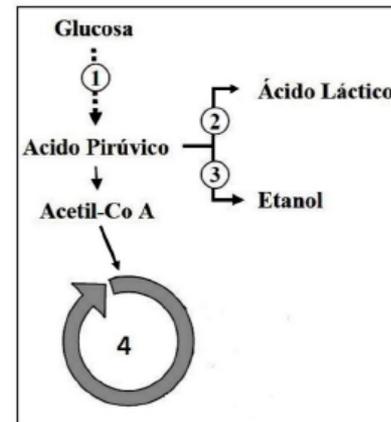
1. Defina: a) velocidad de reacción [0,25]; b) energía de activación [0,25]; c) biocatalizador [0,25]; d) centro activo [0,25]. e) Describa el mecanismo de acción de una enzima [1].
  2. a) Indique cuatro diferencias entre la división mitótica y la meiótica [1]. b) ¿Por qué es importante la meiosis para la reproducción sexual y la variabilidad de las especies? [0,5] c) Describa la diferencia fundamental entre anafase I y anafase II de la meiosis [0,5].
  3. a) Defina la respuesta inmunitaria celular [0,6]. b) Cite dos tipos de células sobre las que actúa [0,4]. c) Describa dos funciones de cada uno de los tipos de células involucradas en esta respuesta [1].
- 
4. En una muestra tenemos una mezcla de dos sustancias, ambas insolubles en agua. Al analizar químicamente la muestra se determina que: la sustancia 1 posee una gran cantidad de dobles enlaces en cadena lineal, color característico y es precursor de la vitamina A; la sustancia 2 presenta cinco anillos cíclicos y es precursor de la vitamina D. Explique razonadamente de qué tipo de compuestos se trata [1].
  5. La hipermetropía es un defecto ocular hereditario que impide enfocar correctamente los objetos cercanos. La herencia de algunos tipos de hipermetropía se debe a un único gen autosómico con dos alelos: H y h. Un hombre y una mujer hipermétropes tienen un hijo hipermetrope y otro con visión normal. A partir de estos datos indique: a) si la hipermetropía que sufre esta familia es un carácter dominante o recesivo [0,4]; b) los genotipos de los padres y de los dos hijos [0,3]; c) en el caso de que el hijo hipermetrope tuviera una niña con una mujer con visión normal, ¿qué probabilidad tendría esa niña de ser hipermetrope? [0,3]. En cada caso, razone las respuestas mediante la realización de los cruces necesarios.

6. En relación con la figura adjunta, conteste las siguientes cuestiones:

- a) ¿Cómo se denominan los procesos metabólicos numerados del 1 al 4? [0,6]
- b) ¿En qué estructuras u orgánulos de las células eucarióticas se desarrollan dichos procesos? [0,4]

7. En relación con la imagen de la pregunta anterior, conteste a las siguientes cuestiones:

- a) Explique razonadamente cuál de los tres destinos del ácido pirúvico será energéticamente más rentable para la célula [0,3].
- b) Explique el proceso número 2 [0,5] e indique un tipo de célula humana que, en determinadas condiciones, lleva a cabo este proceso [0,2].



## OPCIÓN B

1. Defina: a) velocidad de reacción [0,25]; b) energía de activación [0,25]; c) biocatalizador [0,25]; d) centro activo [0,25]. e) Describa el mecanismo de acción de una enzima [1].

Puntuación: 1,13/2

### ERRORES MÁS FRECUENTES:

- Dificultad en general con las definiciones, principalmente con la velocidad de reacción y la energía de activación.
- Confunden centro activo con energía de activación.

## OPCIÓN B

2. a) Indique cuatro diferencias entre la división mitótica y la meiótica [1].  
b) ¿Por qué es importante la meiosis para la reproducción sexual y la variabilidad de las especies? [0,5] c) Describa la diferencia fundamental entre anafase I y anafase II de la meiosis [0,5].

Puntuación: 1,43/2

### ERRORES MÁS FRECUENTES:

- Algunos alumnos asocian la mitosis a reproducción asexual y la meiosis a reproducción sexual.
- Algunos creen que la mitosis produce dos células haploides.
- La mayoría no sabe explicar la importancia de la meiosis en la reproducción sexual.

## OPCIÓN B

3. a) Defina la respuesta inmunitaria celular [0,6]. b) Cite dos tipos de células sobre las que actúa [0,4]. c) Describa dos funciones de cada uno de los tipos de células involucradas en esta respuesta [1].

Puntuación: 0,78/2

### ERRORES MÁS FRECUENTES:

- Se trata de una pregunta que responden con dificultad. Confunden las células que actúan (linfocitos T y macrófagos) con las células sobre las que actúan.

## OPCIÓN B

4. En una muestra tenemos una mezcla de dos sustancias, ambas insolubles en agua. Al analizar químicamente la muestra se determina que: la sustancia 1 posee una gran cantidad de dobles enlaces en cadena lineal, color característico y es precursor de la vitamina A; la sustancia 2 presenta cinco anillos cíclicos y es precursor de la vitamina D. Explique razonadamente de qué tipo de compuestos se trata [1].

Puntuación: 0,32/1

### ERRORES MÁS FRECUENTES:

- Muchos indican que las dos sustancias son lípidos, sin especificar.
- El caroteno es habitualmente tomado por un ácido graso poliinsaturado.

## OPCIÓN B

5. La hipermetropía es un defecto ocular hereditario que impide enfocar correctamente los objetos cercanos. La herencia de algunos tipos de hipermetropía se debe a un único gen autosómico con dos alelos: H y h. Un hombre y una mujer hipermétropes tienen un hijo hipermétrope y otro con visión normal. A partir de estos datos indique:
- si la hipermetropía que sufre esta familia es un carácter dominante o recesivo [0,4];
  - los genotipos de los padres y de los dos hijos [0,3];
  - en el caso de que el hijo hipermétrope tuviera una niña con una mujer con visión normal, ¿qué probabilidad tendría esa niña de ser hipermétrope? [0,3]. En cada caso, razone las respuestas mediante la realización de los cruces necesarios.

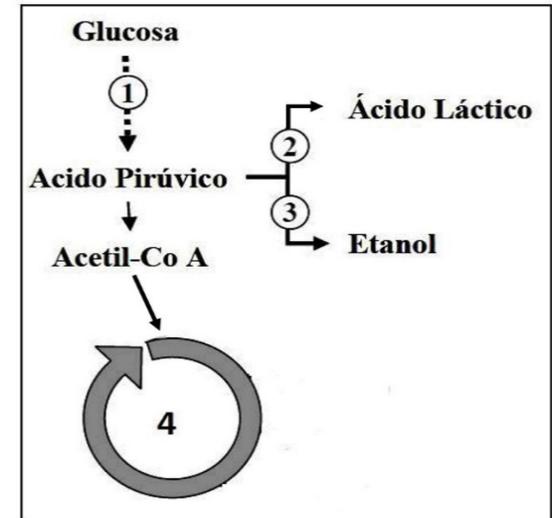
Puntuación: 0,71/1

### ERRORES MÁS FRECUENTES:

- A pesar de que el enunciado indica que el gen es autosómico, algunos lo resuelven como ligado al cromosoma X.

## OPCIÓN B

6. En relación con la figura adjunta, conteste las siguientes cuestiones:
- ¿Cómo se denominan los procesos metabólicos numerados del 1 al 4? [0,6]
  - ¿En qué estructuras u orgánulos de las células eucarióticas se desarrollan dichos procesos? [0,4]



Puntuación: 0,76/1

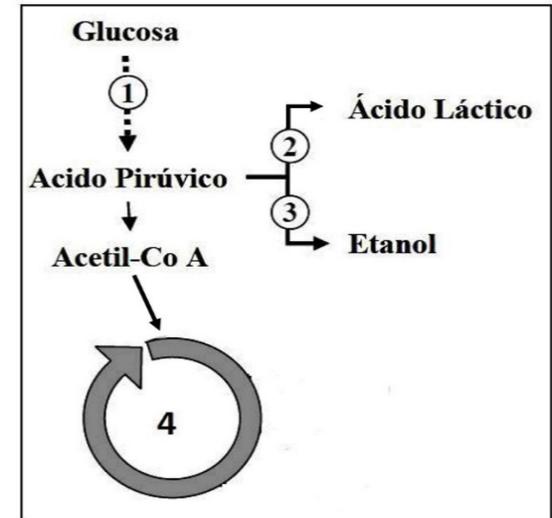
### ERRORES MÁS FRECUENTES:

- Esta pregunta ha salido bien, pero les cuesta trabajo situar las reacciones

## OPCIÓN B

7. En relación con la imagen de la pregunta anterior, conteste a las siguientes cuestiones:

- Explique razonadamente cuál de los tres destinos del ácido pirúvico será energéticamente más rentable para la célula [0,3].
- Explique el proceso número 2 [0,5] e indique un tipo de célula humana que, en determinadas condiciones, lleva a cabo este proceso [0,2].



Puntuación: 0,63/1

### ERRORES MÁS FRECUENTES:

- Prácticamente no se menciona la regeneración del  $\text{NAD}^+$  en la fermentación, que es la clave de este proceso.
- Saben que el camino del ciclo de Krebs es más rentable, pero no saben explicarlo.



El llamamiento y distribución de los alumnos se realizará por orden alfabético de los apellidos, mezclándose los alumnos de los Centros concurrentes a una misma Sede con independencia del centro del que procedan.

Todos los alumnos y alumnas deberán mantener los pabellones auditivos despejados para la verificación de que no se usan dispositivos auditivos no permitidos.

Los alumnos deberán entregar los exámenes sin ningún tipo de identificación, salvo en la cabecera, para así conservar el anonimato, una vez separada esta. En cualquier caso, deberá utilizarse tinta negra o azul y no se firmarán las hojas de respuestas.

La trasgresión de esta norma mediante firma o cualquier otro signo que rompa el anonimato podrá ser motivo de anulación del examen.

Lo anterior será advertido al comienzo de las pruebas.

#### **6.4. Sanción por copiar durante la prueba o usar calculadoras no permitidas.**

6.4.1. Se actuará de la siguiente manera en el caso de que se detecte que un alumno o alumna está copiando:

El alumno deberá abandonar inmediatamente el examen de la materia de que se trate en el momento en que se detecte el hecho, siendo identificado por el responsable de la Sede, quien dará traslado de los hechos a la presidencia del tribunal. El alumno no podrá presentarse a ningún otro examen de la misma convocatoria y los exámenes ya realizados serán calificados con cero puntos. En ningún caso ello supondrá devolución de los precios y/o tasas de matrícula.

6.4.2. A los efectos del punto anterior, se considerará que un alumno está copiando si se detecta el uso de calculadoras, audífonos, teléfonos móviles u otros dispositivos electrónicos que sean programables, con capacidad para el almacenamiento voz y/o de datos o transmisión de los mismos. Tampoco se permite el uso de relojes que

# **PONENCIA DE BIOLOGÍA EN SELECTIVIDAD GRANADA**



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

**MUCHAS GRACIAS A TODOS**