

... .. Esto es Acceso UNED Hacia las 11 de la noche y hasta las 11 y media, una hora menos en la Comunidad Autónoma Canaria De lunes a viernes el programa destinado a los alumnos del curso de acceso directo a la universidad para mayores de 25 años de la Universidad Nacional de Educación a Distancia Música

Hoy, orientaciones pedagógicas para el desarrollo de la asignatura de Biología. Música Por Radio 3 en frecuencia modulada, de Radio Nacional de España y otras emisoras de Radiocadena Española. Música En el programa de esta noche vamos a presentar la asignatura de Introducción a la Biología, que es una de las que forman parte del plan de estudios del curso de acceso directo. Es la asignatura optativa que pueden cursar aquellos alumnos que en el futuro piensen realizar la carrera de Psicología. Y en este caso es optativa a elegir con Introducción a la Psicología. Música

Están con nosotros la profesora titular de Biología en la UNED, la doctora doña Gloria Morcillo Ortega y dos profesoras del equipo docente de Biología, Isabel Portela y María del Pilar González González. Música Estas tres profesoras se han encargado de redactar un material para preparar esta asignatura, unas unidades didácticas específicas de introducción a la biología. Podíamos un poco explicar lo que se refiere a este material, Gloria. Hemos hecho un programa de la asignatura y está desarrollado, como ya has dicho, en unas unidades didácticas. Que hemos redactado entre las tres y que son un material autosuficiente, en el cual se puede estudiar todo el programa de la asignatura. Un alumno se encuentra con este libro que vosotras habéis escrito y ¿cómo se le recomienda que lo debe estudiar? Bueno, yo...

Intervengo un momento en primer lugar. Creo que el alumno de acceso muchas veces viene con una herencia que le han transmitido los alumnos que han pasado por este curso en convocatorias anteriores. Y la herencia que recibe es que en el programa de biología hay una primera parte que ellos llaman de bioquímica que es especialmente ardua y complicada y especialmente difícil para ellos. Se ha conseguido o se está intentando un avance de clarificación muy importante en este sentido porque se ha reducido la información bastante centrándole en las cuestiones básicas y por lo tanto haciendo un gran esfuerzo para que la información sea muy comprensible por parte del alumno. Aclarando que desde luego el alumno debe abandonar todo intento de memorizar aquellas cuestiones y aquellos contenidos que no entienda. Es decir, debe tratar de... ..tratar por todos los medios en las tutorías o bien recurriendo a la comunicación telefónica con...

el profesor de la sede central en las guardias o a través del correo, etcétera, debe intentar por todos los medios el comprender la información que encuentra en las unidades didácticas o en cualquier otro libro que maneje. No memorizar en ninguno de los casos, sobre todo en la primera parte del programa, porque es una parte básica para poder comprender los sucesivos temas y si hay una lacra de comprensión en esa primera parte, pues la irá arrastrando a lo largo del programa, ¿no? Gloria, ¿tú piensas lo mismo? Sí, vamos, yo quiero abundar un poco en esto. Primero, que el programa lo hemos hecho muy ajustado. Hemos reducido los temas con respecto a los que había otros años. En realidad se ha quedado un programa de 15 temas. Esto es un programa relativamente corto y en el cual todos los temas son absolutamente imprescindibles. Esto es muy importante que el alumno lo sepa. O sea, no es un programa extenso en el que hay unos temas básicos y

otros temas de complemento que luego el profesor va diciendo que se puede prescindir, que no son tan importantes para comprender el resto de temas.

Hemos limitado mucho el programa, pero todos los temas son muy importantes. O sea, hay que saberlos todos. Hay que saberlos todos. Y esto también quiere decir que nos interesa mucho más que el alumno estudie unos pocos aspectos de la biología, pero esos aspectos que estudie le queden unas ideas muy claras y muy precisas. Y luego en la carrera de psicología, cuando estudie fundamentos biológicos, irá ampliando. Y es el momento de ampliar. Aquí lo que se trata es de adquirir una serie de conceptos que queden fijos y que no haya errores de concepto. O sea, es una base que sea el fundamento para luego los estudios de biología en la carrera, que van a ser mucho más extensos. Creo que es lo que alguna vez en otros cursos hemos hablado del lenguaje biológico básico. Es decir, que el alumno que haya cursado esta asignatura, después cuando se encuentre con unas biologías más extensas, más avanzadas. Más profundas. Tenga ya.

ese lenguaje biológico básico que le permita avanzar en sus estudios. Luego, por otra parte, ocurre que como todos los temas han sido hechos pensando en el alumno, pues tiene de ventaja con respecto a cualquier otro libro que pudieran coger en el que existe no solo un resumen de todos los temas que se han ido poniendo, sino que hay unos ejercicios de autocomprobación que son fundamentales para desarrollar el grado de comprensión que hayan tenido. Es una autoevaluación por parte del alumno y a su vez que posee también las soluciones a esos ejercicios de autocomprobación que le pueden servir si tiene una enseñanza totalmente individualizada y no tiene posibilidad de asistir a clase con el tutor y demás, pues le pueden servir para que él mismo se dé cuenta de cómo va la comprensión de los temas. O sea que, Pilar, vosotras estáis contentas de lo que habéis hecho, de vuestro trabajo, pensando en las peculiaridades de la educación a distancia y en los alumnos de esta universidad. Pues yo creo que sí, o sea, los alumnos tienen la palabra. Vamos a ver si hay éxito. Yo creo que sí lo habrá.

Música Antes habéis hecho referencia a una cuestión muy importante y es que, bueno, cuando uno se pone a estudiar, si hay algo que no entienda, siempre se os puede llamar a las guardias. Podríamos explicar esto de las guardias. Y, sobre todo, de las guardias.
Música

Todo de los teléfonos. El teléfono de ciencias de la UNED, la centralita es el 449-2202. Y la centralita general, que también podría ponernos, sería el 444-2202 o 03-06 o 08. Y lo más importante es la extensión que nosotros tenemos, que es la 1382 o 1383. Estas son las dos extensiones que nos ponen a través de centralita. O sea que con el 1182 o el 1183 a través de centralita... No, el 13. Ah, perdón. 1382 o 1383. 1382 y 1383, que quede claro. Extensiones 1382 y 1383 es para ponerse en contacto con las profesoras de biología en los turnos de guardia. Gloria, ¿tú querías decir algo de esto? Iba a decir el día de guardia, que es el jueves. Estaremos por la mañana de 10 a 1 y media y por las tardes de 4 y media a 7 y media. Bueno. Entonces, los alumnos ya...

Adquieren el libro, se ponen a estudiar, se les recomienda que vayan leyendo con detenimiento, lo que se suele decir siempre, no correr mucho, no pasar a algo cuando no se ha entendido lo anterior. Y a medida que se estudia puede haber dudas. Entonces se puede llamar por teléfono a las profesoras en esos horarios de guardia para resolver esas dudas.

Yo creo, perdona un momento, paralelamente a la labor de estudio y de trabajo con el material del libro de texto, con la unidad didáctica, yo creo que puede ser interesante que el alumno vaya manejando también los cuadernillos de evaluación. Que le pueden dar un poco la pauta y el nivel, la línea un poco de estudio y de manejo de la unidad didáctica. Es decir, que no deje para el último momento, esa es mi opinión, la cuarentena. La realización de los cuadernillos de evaluación, sino que a medida que va avanzando en los temas de la unidad didáctica vaya familiarizándose con los cuadernillos de evaluación y vaya trabajando con ellos.

Y trabajando con ellos no es reproducir mecánicamente la información que viene en el libro, transcribirla al cuadernillo de evaluación. Se supone que estamos trabajando con mayores de 25 años, con adultos intelectuales y por lo tanto la realización del cuadernillo de evaluación, más que una labor de quedar bien con el profesor tutor o con el profesor de la sede central, debe ser una labor para obtener un provecho personal. Y por lo tanto eso implica el estudiar una serie de conocimientos, el entenderlos, el memorizarlos, el resumirlos y asimilarlos y transcribirlos al cuadernillo de evaluación. Sí, porque hay dos cosas en el sistema de enseñanza de la UNED que son los cuadernillos de evaluación para ir controlando a lo largo del curso el nivel de aprendizaje y la asimilación y para prepararse para el examen final y las tutorías a las que te has referido. Vamos a ver que nos explique Gloria un poco cuál es la importancia de los cuadernos de evaluación. Bueno, como ya ha dicho Isabel, consideramos los cuadernillos de evaluación muy importantes.

importante hacerlos y además hay que hacerlos completos esforzándose en responder a todas las preguntas porque otros años es frecuente el alumno que envía dejando muchas preguntas en blanco esto no tiene ningún sentido vale más responder aunque no se tenga la seguridad absoluta en la respuesta para luego comprobar la exactitud de los conocimientos hay que tratar primero de hacerlas sin mirar a los textos pero si se requiere consultarlos vale más consultar que dejar las preguntas sin hacer si en general las preguntas que hemos puesto no son de tipo memorístico ni de copiar el texto sino que requiere haber comprendido y saber aplicar lo que se ha estudiado hay algunas que son de resumir contenidos otras son de relacionar otras son de aplicar la teoría a problemas y a ejemplos y lo que se trata es de aprender a expresar correctamente lo que se ha aprendido lo que se ha estudiado o sea que no se puede querer la trampa burocrática de decir como tengo una fecha en que tengo que presentarlo lo presento y ya está

No, no sirve para nada. Y otra cosa que quiero decir es que en esta asignatura no son cinco, sino tres las pruebas de evaluación a distancia, porque el libro, el programa y el libro de texto lo hemos dividido en tres partes. Entonces, vienen a corresponder como a los tres trimestres, que en realidad son de dos meses y medio, porque si les contamos que empieza el curso tarde y que las vacaciones de Navidad y Semana Santa, pues son de dos meses y medio. Lo cual es mejor, porque además es una reivindicación de hace años de los alumnos, que eran demasiados cuadernillos, más vale tres y trabajados que no muchos. Sí, hemos hecho bastante extensos, porque cada cuadernillo es de unas treinta preguntas aproximadamente, y entonces pues los hemos dividido en tres partes, tres bloques. Las fechas de entrega, porque las fechas son para facilitar al alumno que no se le acumule todo el trabajo al final. No quiere decir que, por ejemplo, el primer cuadernillo hemos puesto fecha top. El primer cuadernillo es para facilitar el trabajo al final, porque el primer cuadernillo es para facilitar el trabajo al final.

Y no dejarla todo para el final. Las fechas que hemos señalado serían el 10 de enero para el primer cuadernillo, y supondría tener estudiado el primer bloque de asignatura, el 10 de marzo para el segundo cuaderno de evaluación y el 10 de mayo para el tercero, para que dé tiempo a devolverlos corregidos y a repasar la asignatura en los últimos días del mes de mayo. Bueno, además esas fechas las pueden consultar en la parte de biología de la guía del curso donde están bien puestas. Entonces, Pilar, yo te preguntaría una cosa. ¿Qué importancia tienen estos cuadernos cara al examen final, a entrenarse cara al examen final? ¿Son parecidos? Y también, que hablaros un poco de la figura del tutor, que es tan importante. Bien, con respecto al examen final, en cuanto a que teniendo un buen estudio hecho de los cuadernillos de la evaluación, se ha tenido muy trabajado. Pues el alumno se va a encontrar con unas preguntas a la hora del examen muy análogas, semejantes, incluso habrá alguna que pueda ser incluso igual, y en ese sentido...

le da una pauta para que él pueda desarrollar perfectamente el examen. Respecto a la figura del tutor, para todos aquellos alumnos que puedan asistir a las clases es muy importante, porque la clase presencial no deja de ser una apuesta en común con una asignatura que a lo mejor a ellos les puede resultar desconocida, nunca la han dado, y entonces el tutor les puede asimilar partes de la asignatura que les puedan resultar más o menos difíciles. Desde luego, la figura del tutor es importante siempre que se pueda acudir a ella. Si no, pues hay que estudiar solo y llamar a las guardias. Y también desde la radio, Isabel Portela, intentamos ayudarles un poquito con algunos programas a lo largo del curso, ¿no? Sí, tenemos varios programas, aunque hay una guía específica, que es la guía de los medios audiovisuales, en donde tenéis la programación de todas las emisiones, de todas las asignaturas del curso y de todas las carreras. Bueno, muy bien. Entonces que en la guía de medios audiovisuales puedan ver exactamente las fechas de estos programas de radio de biología. Gracias.

Música Hay otra cuestión que podríamos tratar, que es la cuestión de si existe alguna bibliografía que se pueda manejar aparte de las unidades didácticas. Gloria, vosotras me imagino que habéis hecho el libro con el deseo de que ahí esté todo, pero todo nunca puede estar, y que esté claro y que al alumno le llegue, pero, en fin, aunque decimos que son autosuficientes, si algún alumno está muy motivado a ampliar temas, podría utilizar otros libros. Por supuesto, y además lo recomendamos. Las unidades didácticas son autosuficientes. Hemos tratado de poner todo, de explicarlo. Hemos hecho todo el programa, pero esto no...

quiere decir que no haya que consultar otros textos, bien porque haya que resolver dudas o conceptos que no se entienden y hay veces que otra manera de expresarlos sirven para que el alumno lo entienda, para ampliar temas en los que se tenga un especial interés porque el alumno que se matricula en esta asignatura tiene interés en una carrera y puede que haya temas que le atraigan especialmente y quiera ampliar. Y también para aprender a consultar que es una técnica imprescindible cuando se va a estudiar una carrera y en este curso no solo hay que aprender una serie de conocimientos sino adquirir unas capacidades y unos hábitos. Eso es importantísimo en la UNED y se nos olvida muchas veces, es importante tener un material autosuficiente pero se nos olvida que muchas veces un problema, un tema leyendo a dos o tres autores en dos o tres manuales distintos, a lo mejor no se ve claro por el primero, se entiende mejor por el segundo, o sea el tratamiento de las

cosas varía de unos autores a otros y entonces esa ampliación siempre ayuda a comprender mejor los conceptos. Entonces yo recomendaría...

Vamos, no es el momento aquí de dar una bibliografía extensa, pero se pueden dar algunos ejemplos, como podría ser utilizar algún libro de biología de nivel de COU, porque son muy accesibles. Siempre se encontrará algún amigo, algún compañero, algún hijo que pueda tener alguno de estos textos, que los hay en muchísimas editoriales y que sirven para resolver alguna duda o entender rápidamente algo que en nuestro texto no se entienda. Luego también hay muy buenos libros de biología generales, de un nivel de primero de carrera, que son libros ya caros y que yo no recomendaría comprarlos expresamente para el curso, pero que sí en muchas bibliotecas de centros creo que existen y que son consultados por los alumnos de primero de carrera de química. Perdona, y si no existe en la biblioteca de centros, ¿siempre existirá en una biblioteca municipal o pública o próxima al alumno? No, no existe. Y que además... También le viene bien aprender a manejar.

Muy bien, que los alumnos sepan que en primero de las carreras de ciencias suele haber una asignatura de biología donde hay muchos libros. Y además también tenemos vídeos. O sea, que los vídeos en los centros asociados, la carrera de psicología tiene casi todos los vídeos que ahora mismo tiene la UNED de biología. Pues ellos tienen ahí algunos vídeos que los pueden mirar. Los pueden consultar. O sea, que aunque luego ya en la carrera de psicología vayan a ver estos vídeos con más detenimiento, sin embargo, pues que pueden irlos viendo. Pero otra cosa que quería decir, aparte de consultar este tipo de libros de texto, es que yo recomendaría especialmente realizar lecturas de libros sencillos de un nivel de divulgación científica que no son libros de texto, que son libros muy baratos, muy asequibles y que ahora mismo hay muchísimos relacionados con la biología en muchas editoriales. Por ejemplo, la Editorial Omega tiene una colección que se llama Cuadernos de Biología. Son libros de temas muy concretos. Son libros muy baratos.

y muy fáciles de leer. Por ejemplo, por decir títulos, el código genético, sistemas nerviosos, genética humana, división celular, trata un tema y además se puede leer fácilmente. La editorial Salvat tiene una colección aún abierta en la que hay temas como Biología Hoy, que hace una exposición de los principales campos de investigación en la biología, otro que se llama Nuestros genes, otro Cerebro, y también Salvat tiene una biblioteca científica que tiene muchos textos relacionados con nuestro temario, como La doble hélice, sobre el descubrimiento de la estructura del DNA, otro que se llama Evolución, y son textos muy asequibles y muy fáciles de leer. O sea que estos libros, estas que son monografías sobre aspectos específicos, tanto de la editorial Salvat como de la editorial Omega, son recomendables en leerlos porque son fáciles de leer. ¿Por qué? Puede uno creer que son de un alto nivel de complejidad, pero no lo son, y desde luego abren mucho los horizontes, aparte de las unidades didácticas.

Bueno, pues yo creo que todo lo que es la cuestión organizativa del curso está suficientemente clara. Y si a alguien le queda alguna duda, volvemos a insistir, en los horarios de guardia puede resolver esas dudas. Entonces, en los últimos minutos del programa, podíamos aprovecharlos un poco, como ya los alumnos se tienen que poner a estudiar la primera unidad didáctica del texto, los cinco primeros temas, dar una visión un poco global de esta parte de la asignatura. Sí, en esta primera parte de la asignatura lo que

se estudia es la base molecular y celular de los seres vivos. Pero antes de comenzar a estudiar esto, el primer tema lo hemos dedicado a hacer una pequeña introducción al concepto de ciencia y al desarrollo... ..histórico de la biología como ciencia, una pequeña introducción...

Y además en este tema se trata de presentar al alumno una concepción actual de los seres vivos. En este tema se introducen muchas de las características que definen a los seres vivos y en realidad muchas de las ideas que luego serán desarrolladas a lo largo del programa en los temas posteriores. Después de esta pequeña introducción, el segundo tema lo hemos dedicado a estudiar la base molecular de los seres vivos. Se pretende que el alumno tenga una visión general de la estructura y de la función de las moléculas que se encuentran en la materia viva, las que denominamos biomoléculas. Y se trata de estudiar los glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos, analizando a un nivel muy elemental su naturaleza química, sus características, los tipos y su importancia biológica sobre todo. Después de estas nociones, en el tercer tema... ..hacemos...

un estudio de la célula como la unidad básica de la estructura y del funcionamiento de los seres vivos. Se estudia también a un nivel muy elemental la estructura microscópica de la célula, los tipos de células y la asociación de células para dar organismos superiores pluricelulares. Y finalmente los dos últimos temas de esta parte, el tema 4 y el tema 5, se dedica a estudiar la clave de la vida, el programa genético de los organismos. Se trata de tener una noción de la estructura molecular y de cómo se expresa la información contenida en el programa genético. Se trata de conocer en qué molécula se encuentra, cómo se reproduce esta molécula, cómo se organiza, cómo expresa la información, cómo se regula la expresión de los genes y cuál es la causa y las consecuencias de las mutaciones de los genes. Bueno, esto es importantísimo porque aunque luego ya hay unos temas de genética humana, en la segunda parte, pero aquí están los conceptos clave para luego poder entender esa parte de genética.

constituyen la base para luego estudiar los mecanismos de la herencia. Esto es la base molecular de la herencia. Luego estudiaremos el mecanismo de la herencia. Y yo, para terminar, le recomendaría al alumno que, como la biología es una ciencia muy viva, muy viva, muy viva, seguro que se encuentra casi todos los días en las páginas de los grandes diarios alguna noticia referida a la biología. Que no deje de sentir una curiosidad erudita, si es posible, o una inquietud científica por todos estos temas. Sobre todo, alumnos que en el futuro van a hacer la carrera de psicología. Hoy se está hablando de cosas como la ingeniería genética que es posible que se puedan entender teniendo unas ideas claras sobre estos últimos temas. Sobre el material genético y la información genética que aparecen al final de la primera unidad. La biología es un mundo muy vivo, que se investiga mucho, que constantemente están apareciendo nuevas teorías y que tengan curiosidad por no limitarse a tener una información científica solamente de lo que viene en las unidades sino que sean capaces de proyectar todo eso a su entorno, al mundo en el que vivimos. Así que el micrófono.

Muchas gracias a las tres profesoras que han venido a presentarnos la asignatura de Introducción a la Biología. A la profesora titular, Gloria Morcillo Ortega, y a las profesoras Isabel Portela Peña y María del Pilar González González. Confiamos en que hayan dado una visión amplia de cómo se debe de preparar esta asignatura de Introducción a la

Biología. Nada más, buenas noches y hasta mañana. ...de programas relacionados exclusivamente con la educación.

No lo olvidéis, os esperamos mañana. Muy buenas noches. ¡Gracias!

¡Gracias!