

... Curso de acceso directo. Esta noche con la profesora titular de química María José Morcillo Ortega daremos unas orientaciones sobre el examen final de química y aprovecharemos para hacer un balance del presente curso académico. Una buena información sobre qué hay que hacer en el examen permite ahorrar muchos disgustos y puede servir para conseguir un aprobado. ... Mañana emitiremos un programa de física para los alumnos del CAD.

En el control Jesús Cediél, ante el micrófono Arturo Manuel Fernández Hoy emitimos el último programa de química en este año académico y vamos a aprovechar con la profesora titular María José Morcillo Ortega para dar unas orientaciones sobre el examen final y realizar un balance del curso. Así que, aparte de explicar cómo va a ser ese examen final desde el punto de vista formal, también aprovecharemos para dar una visión global y rápida del tema de la química.

Mario de la asignatura de las preguntas y de las lecciones, indicando orientaciones concretas para repasar estas preguntas. Buenas noches, María José. Hola, buenas noches. Antes de nada, hemos de decir que la materia que entra en el examen, en principio, es todo el libro, ¿no es eso? Sí, este año, como ya no ha habido problemas de distribución del libro, pues el programa entra entero. Sí, muy bien. Tenemos todos los temas. Bueno, entonces vamos a explicar formalmente cómo va a ser el examen, qué tipo de examen va a ser. Bueno, el examen es como el año pasado, que constaba de 10 cuestiones, que son bastante cortitas, de contestación rápida. Cada una de ellas tiene una puntuación máxima de 0,5 puntos. Y luego hay dos problemas, cada uno de los cuales tiene una puntuación máxima de 2,5 puntos. Siempre hay que contestar algo de estos dos problemas. O sea, que no me es válido que se contesten las 10 cuestiones muy bien, con lo cual sumarían 5 puntos. Y los dos problemas se dejen en blanco.

No importa que se haga, por ejemplo, mitad de cada uno, porque por algo no sepas acabar con las unidades o no puedas dar el final, pero siempre por lo menos el planteamiento de uno de ellos o de los dos. Hay que hacerlo. Hay que hacerlo, sí. O sea, que no basta con sacar un 5 en la primera parte y dejarlos por el demás en blanco y decir con esto que ya se ha aprobado, sino que por lo menos hay que indicar en los dos problemas, plantearlos al menos y, en fin, avanzar un poco en su resolución para demostrar que se sabe por dónde habría que seguir para resolverlo. Bueno, pues esto sería la forma del examen. Y hay tiempo suficiente, ¿no?, para que dé tiempo a hacer los dos problemas y las diez cuestiones. Sí, como ya saben todos los alumnos, el examen tiene una duración de dos horas y las cuestiones son bastante sencillitas, son de contestación muy rápida. De todas formas, aunque sea con una frase que nunca pongan verdadero o falso, si es una cuestión, sino que digan por.

por qué esa contestación es verdadera o falsa. Si calculan, por ejemplo, también un pH, que no me pongan pH tal, sino de forma muy cortita, cómo se ha calculado. Sí, hay que demostrar que las cosas se saben y no vale con una respuesta de sí o no, verdadero o falso, sino que hay que razonar las cuestiones, aunque sea brevemente, pero hay que razonarlas. ¿Y se puede utilizar otro papel auxiliar, aparte de la hoja del examen? Sí, pueden utilizar todo el papel que sea necesario. Siempre que sea papel de la UNED. No me puedo encontrar folios que no estén sellados por la UNED. Y como todos los años, ya sabes que recomiendo, a mí me gusta siempre que me entreguen ese papel en sucio. No porque

piense que hayan copiado, sino porque yo creo que a veces al pasarlo en limpio se les olvidan detalles o algunas unidades o han pasado mal algún cálculo. Y yo creo que es conveniente, de todas formas esto es optativo, que me entreguen todo el papel que... Que hayan utilizado.

Que hayan utilizado para, si es necesario mirar, pues algún cálculo que no hayan pasado. Pero se puede utilizar otro papel para hacer los cálculos que se pidan y luego ya pasarlos a limpio en la hoja del examen. ¿Calculadora? Calculadora sí, no solo se permite sino que yo la recomiendo porque ya sabes que siempre digo también que a mí me gusta que los problemas se lleguen hasta el final. Porque de 0 a 2,5 pues hay una diferencia bastante grande de puntuación. Si a mí me dan la respuesta final con una cifra exacta y unas unidades correctas, doy la máxima puntuación. Si no se llega a esto pues hay que ir disminuyendo. Luego la calculadora hay que llevarla porque incluso para calcular pH o lo contrario pues a veces se necesita hasta logaritmos. ¿Y en cuanto a las cuestiones el espacio de respuesta está limitado o no? No, pueden utilizar todo lo que sea necesario. Pero siempre recomiendo que son cuestiones, son de contestación muy rápida.

rápida, entonces tampoco no hay casi teoría si alguna cuestión es de teoría es un concepto únicamente, entonces es una definición no hay que poner más que la definición exacta, por ejemplo de un electrón, de que es una oxidación, pero entonces es sólo eso no extenderse a contarme todos los cálculos son cuestiones muy rápidas, pero vamos no hay límite de espacio no hay límite de espacio, pero que bueno, según la cuestión en concreto de que se trate, pues habrá que escribir más o menos, y en todo caso pues aproximadamente no debe de emplearse más que la primera hora en las cuestiones para dejar la segunda hora para hacer los problemas y hay que tener alguna otra consideración en el examen en lo que se refiere a a medios materiales, por ejemplo lápiz Sí, como ya saben las habrán explicado los centros asociados, hay que rellenar un papelito de lectura óptica que tiene que ser rellenado a lápiz entonces se conviene que todo el mundo lleve un un lápiz

piz, aparte el examen es mejor que lo rellenen a bolígrafo. Tampoco se puede usar tabla periódica. Entonces, que no la lleven y pregunten porque en el examen ya está puesto que solo se permite el uso de calculadora. De todas formas yo voy a dar casi todos los pesos atómicos para que nadie se los tenga que aprender de memoria, aunque considero que debían ya empezar a familiarizarse con los elementos más importantes. Con las familias más importantes, claro. Sí, porque en cursos posteriores pues ya normalmente no te los dan. Yo de todas formas como es una introducción a la química este año en el examen doy todos los pesos atómicos que son necesarios para las cuestiones o para los problemas. Pero si lo que no pueden usar es la tabla periódica, o sea, porque a veces puede haber preguntas de familias y eso se los tienen que saber ya. Claro. Los elementos que componen una familia o un grupo. O sea, no ir al examen con la tabla periódica hay todavía tiempo para repasar, acostumbrarse a hacer todo este repaso con la tabla. La tabla periódica adelante para recordar más o menos

donde está situado cada elemento, por filas y columnas, y los datos que aparecen en la tabla periódica, como los pesos atómicos, no hay ningún problema porque en el examen se facilitan. Lo único que se puede llevar es calculadora, responder las cuestiones se puede hacer a bolígrafo, pero eso sí, los datos personales de los nombres, los apellidos, el centro donde uno se examina, el número de documento nacional de identidad, todo eso hay que

ponerlo con lápiz para que pueda ser leído por el lector óptico. Bueno, pues estos serían los aspectos materiales y formales del examen. Entonces ahora vamos a decirle al alumno cómo tiene que repasar. En este sentido, hay una cosa importante que son los cuadernillos de evaluación a distancia que se han ido presentando durante todo el curso. Bueno, yo siempre considero muy importantes estos cuadernillos de evaluación a distancia. En primer lugar, porque como ya hemos visto, el examen es de ejercicios y cuestiones, entonces sirven muy bien para que el alumno coja práctica en hacer, ejercicios y cuestiones también.

Al final de cada tema en el libro vienen unos ejercicios que yo recomendaría que se hiciesen. También es importante porque es un factor que tenemos en cuenta a la hora de la calificación final. Ya que si el alumno tiene un 10 en el examen, pues está muy clara la puntuación. Pero si se tiene un 4, 4,5, pues nos tenemos que basar en su asistencia a tutorías y en estos cuadernillos de evaluación a distancia. Luego yo siempre recomiendo que se hagan porque además el examen es muy muy parecido a estos cuadernillos. Y la gente que los ha hecho les resulta mucho más fácil. Entonces, aparte de que el haber presentado los cuadernillos tiene la enorme ventaja de permitir un aprobado en un caso dudoso, cuando se saca un 4, 4 y algo en el examen final, sobre todo lo importante es que como los cuadernillos han rastreado todos los temas del libro, pues han obligado a tener que repasar esos conceptos.

y esas definiciones para resolver los cuadernillos. Entonces, mirando los cuadernillos y viendo las correcciones que aparecen en ellos por parte del tutor, es una manera de realizar el repaso. Y además hay otra cosa. ¿Tú estás dispuesta, si algún alumno lo desea, si necesita para repasar precisamente cuadernillos de otros cursos o exámenes de otros cursos, tú se los enviarías? Sí, a mí sí me escriben. Si hay algún alumno que en el centro asociado, porque no tenga tutor, no le puede dar las pruebas de evaluación del año pasado o el examen que salió en junio o en septiembre, que como he dicho es muy similar al de este año, me lo puede pedir por teléfono, me da su dirección y se lo envío para que este último mes se dedique a hacer casi todo el rato cuestiones y problemas y tenga un poco de práctica, puesto que luego en el examen se te ponen los nervios y se controla un poco. Se te pone un poco el tiempo ya sabiendo que van a ser

a ser 10 cuestiones y 2 problemas. O sea que desde luego mayores facilidades es imposible para poder hacer un repaso eficaz en los días que quedan antes del examen con los cuadernillos de este año y la posibilidad de tenerlos de años anteriores e incluso exámenes de junio y septiembre del curso pasado que serían muy parecidos a los que caerían en junio y septiembre en este año. En este año, sí. Bueno, pues ¿hay algún otro aspecto formal más que pudiéramos comentar? Si no, vamos a repasar rápidamente el temario con las preguntas para orientar a los alumnos. También quisiera decir que si hay algún alumno como siempre he dicho también, que si no se va a presentar en junio y se quiere luego presentar en septiembre y por enfermedad o por lo que sea no ha hecho las pruebas de evaluación de este año, que antes del 1 de agosto que tenemos las vacaciones, yo le corrijo las pruebas de evaluación para que en septiembre durante el mes de agosto las pueda hacer. Y luego también a los alumnos que se presenten en junio y por múltiples razones hagan mal. Sí, o sea,

hagan mal el examen o porque no se hayan presentado, siempre contesto el examen y se lo puedo enviar también fotocopiado para que lo tengan. Y en septiembre, como es también

10 cuestiones y dos problemas, pues tengan las preguntas ya resueltas. Pero eso siempre tiene que ser con un poco de tiempo, porque luego el correo tarda y nosotros el 1 de agosto, como sabes, tenemos las vacaciones y justo cuando volvemos son los exámenes. Entonces yo creo que hay alumnos que ya no se vayan a presentar una vez que ha pasado el examen, cuanto antes escriban a la UNED, a mi departamento y yo les enviaré el examen contestado. Muy bien. Pues entonces, volvemos a decir lo de antes. Mayores facilidades que da la profesora María José Morcillo para preparar esta asignatura y superarla en junio y septiembre con modelos de preguntas, con modelos de exámenes, para que uno no vaya despistado y sepa más o menos qué es lo que se va a encontrar, es imposible. Y todo eso desde luego.

ayuda a preparar ese examen. Las cuestiones son fundamentalmente definiciones teóricas, ¿no? Pero puede haber alguna también práctica, ¿o no? Sí, la mayoría van a ser prácticas. O sea, a lo mejor hay una o dos que pueden ser algún concepto teórico, pero como dije anteriormente, bueno, pues a lo mejor decir que es un hidrocarburo saturado, que es un electrón, que es un ácido fuerte, o sea, unos conceptos muy fundamentales. Nunca va a ser ni siquiera una pregunta larga, ni por supuesto un tema nada. Sí, dar bien una definición de algo que se entienda. Y aparte de toda esa material para repasar, por supuesto también se pueden repasar los ejemplos del libro, ¿no? Sí, sí, eso es fundamental porque además vienen las soluciones. Aunque yo este último mes ya recomendaría que se hicieran sin mirar el libro y luego fueran corregidos o por ellos mismos o por el profesor tutor. Porque el día del examen pues no tienes el libro y tienes que tener práctica en hacerlo y en centrarte en lo que te preguntan. De acuerdo.

¡Suscríbete al canal! Suscríbete al canal!

entero es bastante importante, pero bueno, las partes más importantes vienen al principio, luego ya las aplicaciones, pues es más un poco de cultura general, riesgos de la radioactividad, pues igual, hay que tener bien claro lo que es la fisión y la fusión nuclear, saberlo distinguir, y la estructura del átomo, por supuesto, y de este tema yo creo que eso es lo más importante, la primera parte. Sí, entender desde luego lo de la estructura del átomo es fundamental. Es fundamental para después poder seguir, y también lo que es la radioactividad, eso también es importante, y diferenciar entre fisión y fusión nuclear. Nuclear, es bueno. Luego, el tema que sigue es el segundo, que es el sistema periódico, este es un tema que hay que dominar una cierta teoría sobre él, pero sobre todo, haber practicado todo el curso con la tabla periódica, que hemos dicho que no se permitirá en el examen. De todas maneras, ¿qué ideas, qué conceptos fundamentales habría que recordar de esta lección? Bueno, esta lección, como digo, casi es la más importante. De todo el libro. De todo el libro, entonces esta lección yo creo que hay que recordarla.

Recordarlo todo porque a partir de aquí se va a estar utilizando constantemente el sistema periódico y se van a poder deducir luego muchas propiedades que estudiamos cuando estudiamos ya compuestos tanto inorgánicos como orgánicos. Luego este tema yo recomendaría que se estudiara bastante bien todo él porque es un tema que considero muy importante. Y sobre todo viendo un poco también su proyección práctica, ¿no? Claro, intentando aplicar todo el sistema periódico para deducir propiedades de los compuestos, su comportamiento según su situación en la tabla periódica. Que fundamentalmente lo que tiene que saberse la tabla periódica es con dónde están situados los elementos ya que

como te he dicho el número y el peso atómico se lo voy a dar en el examen. Pero la situación de un elemento, sobre todo los más importantes en el sistema periódico se lo deben ya de saber. Sí, por lo menos la situación, ¿no? Porque luego ya algunas de las familias en cuanto a sus características se estudian más adelante en otros temas posteriores.

bueno, entonces luego el tema tercero ¿de qué trata? el tema tercero está titulado la atmósfera en este tema pues es muy importante el estado gaseoso bueno, los estados físicos de la materia general, el estado gaseoso es muy importante y luego también es muy importante el enlace químico aquí también pues bueno menos importante podríamos decir, aunque hay que estudiárselo todo, las regiones de la atmósfera pues también es un poco tener saber la composición pues también es menos importante, la contaminación atmosférica pues también es como conceptos fundamentales se tienen que saber desde luego los estados físicos de la materia y como ya te he dicho el enlace químico que es importantísimo para luego también saber muchas... sí, el enlace químico hay que dominarlo, y esas preguntas que decimos que son de cultura general, efectivamente lo son, pero una persona que está estudiando químicas debe utilizar un lenguaje mucho más adecuado, es decir, uno puede decir, es que la contaminación es

que el aire huele mal. No, mire usted, usted es un estudiante de químicas, haga el favor de explicarnos esto en términos de qué productos puede haber en el aire que estén afectando al entorno. En términos incluso de proporciones, pues hay anidrido carbónico, hay CO_2 , hay lo que sea, hay mercurio, etc. Entonces, bueno, estos temas de cultura general, de acuerdo, son de cultura general de periódico, pero el estudiante de química que sea capaz de perfilarlo utilizando un lenguaje adecuado. Después, el tema siguiente trata de los minerales. De los minerales. Lo que pasa dentro de este tema está incluido el enlace iónico y los iones, que es muy importante, porque en el tema anterior te habla del enlace químico, pero sobre todo del covalente. En este tema hay que estudiarse muy bien el enlace iónico y los iones. Luego ya te habla de la composición de la corteza terrestre, los minerales más importantes, que también hay que estudiárselo. Pero bueno, ya esto luego en el año que viene, cuando estudien una geología, van a profundizar más en esto. Entonces, sobre todo hay que fijarse. Gracias.

mucho en el enlace iónico y los iones. Sí, porque precisamente las sales que se pueden obtener a partir de los minerales juegan mucho los iones metalíferos. Sí, esa es la parte más importante de este tema. También vienen redes cristalinas, pero bueno, el año que viene, cuando estudien la geología de primero, lo van a profundizar muchísimo más que aquí. Me imagino que la lección siguiente, el tema quinto, que trata de las reacciones químicas, eso es muy importante, ¿no? Este también pasa como sistema periódico. Es algo básico. Este también es muy importante porque la reacción química, casi podríamos decir que es la parte fundamental de toda la química general y no general. Todos estamos, casi todos los químicos estamos estudiando las reacciones químicas. Claro, incluso se podría dar una definición restringida o estricta, de qué trata, tautológica, pero que es verdad, ¿no? ¿De qué trata la química? Pues la química es una ciencia que trata de las reacciones químicas. Sí, de comprender muchas de ellas que todavía no sabemos cómo transcurren y no sabemos cómo se hacen. A eso se dedica la mayor parte de la investigación.

Entonces aquí un poco es la introducción y es muy importante este tema. Y ver los principales tipos de reacciones que puede haber. Luego la lección siguiente trata de energía. Sí, en ella va incluida el equilibrio químico, que también es muy importante, y los tres tipos de equilibrio, la oxidación-reducción. Entonces este tema también es cortito, pero es también muy importante. Y la energía de las reacciones químicas, que también es importante, puesto que... Sí, a ver, pues todos los principios de estequiometría, ¿no se llama así? De mantenimiento de la energía, eso hay que repasarlo muy bien. Sí, vamos. La energía es un tema importantísimo hoy en día. Hay que ver cómo transcurren las reacciones químicas. Exactamente, cómo funciona la energía dentro de las reacciones químicas. Las dos lecciones siguientes tratan del agua. Sí, en ellas podríamos resaltar que, bueno, en la primera habla de las disoluciones, y que también es importante las propiedades de las disoluciones,

disoluciones y qué es una disolución, si es una disolución saturada, concentrada, diluida, diferenciar, si pueden ser una cosa u otra o dos cosas a la vez, esos conceptos hay que tenerlos muy claros. Y del tema siguiente, bueno, pues viene todo lo de ácidos y bases, que es también lo más importante, la neutralización, el pH, o sea que estos temas pues también son bastante importantes. Al final uno de ellos acaba con la contaminación del agua, que podríamos volver a decir... Lo mismo de antes. Lo mismo de antes, que es un poquito más ya... De cultura general, pero que esos conceptos que se han aprendido en la lección, como que son ácidos, que son bases, que es el pH, etc., pueden explicar muchas cosas que pueden pasar con el agua. Y luego se habla de metales en la lección novena. De este tema pues hay que estudiar, porque en los anteriores no hemos visto todavía el enlace metálico, que hemos visto el covalente y el iónico, y en este se nos presenta el enlace metálico. Esto es bastante importante. Y bueno... Bueno, la metalú...

...pues tener un poco un conocimiento que es la metalurgia, la del hierro que es lo más importante y que son las aleaciones. Después ya los metales tóxicos en el medio ambiente, pues bueno, lo mismo de siempre. Sí, hay que prestar atención en que los conceptos, por ejemplo, con respecto a los enlaces, ¿no? No se dicen todos al principio, sino que se van introduciendo poco a poco. No, se van introduciendo poco a poco y aquí también es importante las características de los metales... ...mirando cómo es lógico la tabla periódica y su situación en la tabla periódica de los metales. Claro, hay que buscarla. Y entonces, bueno, pues aquí hay que aprenderse el enlace metálico, ¿no? Ir viendo en cada lección concretamente qué nuevos conceptos de teoría química, por decir así, se introducen para profundizar en esa lección. Después tendríamos la 10, que trata de, bueno, son temas ya un poco de química orgánica, ¿no? El petróleo y otros combustibles fósiles. Esto es la química orgánica. Entonces es bastante importante porque solo hay un tema, que es este, que habla de... ...te introduce a la química orgánica. La nomenclatura, la química orgánica.

química orgánica, que esto es bastante importante porque aquí en este libro es muy sencilla y luego va a venir un primero en que ya tienen que aprender lo que es un ácido, una base, un ácido, un aldeído, una acetona en orgánica, no confundir los ácidos inorgánicos con los orgánicos y saber un poco de nomenclatura, algunas reacciones orgánicas más importantes, que es un hidrocarburo, como he dicho anteriormente, diferenciarlos, este tema es bastante importante. Y bueno, también el tema siguiente es de química orgánica o más bien diríamos de bioquímica orgánica, de los polímeros. De los polímeros, que bueno, hay que saber un poquito qué es un polímero, cómo se forma, qué es un monómero dentro de

los... esto más, qué problemas, es casi coger unos conceptos un poco generales, que es un ácido nucleico, una proteína, qué es un polímero, qué es un monómero, aquí en este tema yo recomendaría que se... ...que se subrayaran los conceptos fundamentales, puesto que la verdad es que los polímeros...

Primero es casi una ciencia totalmente independiente. Y bueno, aquí es solo un concepto muy general. Tendríamos que estudiar casi un curso entero, que se estudiará luego ya más adelante en la carrera. Entonces aquí son cuestiones, si se puede poner en algún examen, más de conceptos. Que se vayan subrayando los conceptos principales de este tema. Sí, la verdad es que es relativamente muy poco lo que se pide de química orgánica, estrictamente hablando. Pero precisamente por eso hay que dominarlo muy bien. Porque luego a lo mejor en la carrera, en el futuro, la química orgánica que se pueda encontrar es un poco más dura. Y entonces no hay que sacar la falsa conclusión de que es fácil. No, esto es una introducción únicamente sobre todo el tema 10. El tema 11 ya podríamos decir que es una orgánica, es una bioquímica, son macromoléculas. O sea, es un poco más, han metido más temas. Pues las macromoléculas, bueno, es una química orgánica, pero ya casi está prácticamente diferente. Diferenciada a los ácidos nucleicos, los podríamos meter casi dentro y las proteínas.

...de una bioquímica. Entonces, bueno, orgánica es más el tema 10, pero este tema también es importante para luego ya ir... Y ya, en el último tema, volvemos a la química orgánica, aplicada a la vida, como ha ocurrido con el tema anterior, y es por lo que se le llama bioquímica inorgánica. Inorgánica. En el sentido de que, bueno, pues se trata de estudiar elementos inorgánicos que la vida necesita, ¿no? Y entonces, pues, simplemente de esos elementos tener un poco en cuenta sus características... Sí, este tema es que se vean las características más importantes y nada más, de cada elemento que se tocan los más importantes, y también, pues eso, coger algo, subrayarlo, lo más importante... Significativo, sí. Muy bien.

nada más que decir, hemos llegado al final el alumno que ha trabajado a lo largo de todo el curso y sobre todo que tiene todas esas posibilidades de ver en la práctica muchos ejercicios resueltos, muchas cuestiones resueltas muchos problemas resueltos de los que ha hecho en este año en los cuadernillos de cuadernillos anteriores y se ha estudiado el libro con detalle, con estas orientaciones que le hemos dado, pues no debe de tener problemas en pasar el examen y debe de ir tranquilo y confiado al mismo y el que no, pues el pobre en septiembre tendrá que volver y no obstante confiamos en que también estas orientaciones le sirvan para al menos intentar preparar concienciadamente la asignatura en el verano y por este curso nada más muchas gracias por haber estado con nosotros y hasta otro curso académico gracias a vosotros, buenas noches buenas noches gracias a?", gracias a vosotros gracias a vosotros gracias a vosotros gracias a vuestros ellos pues pensado eso es dado ya pues

Bien, pues hemos llegado al cierre de nuestra emisión por esta noche. Una emisión de la Universidad Nacional de Educación a Distancia. La UNED te ofrece mañana su programa de derecho, que en esta ocasión se ocupará de materias directamente relacionadas con cuarto curso de esta carrera universitaria. Después llegará el informativo semanal y en la última media hora cuestiones de actualidad de la ciencia física. Gracias por vuestra atención y muy buenas noches. Hasta mañana.

¡Suscríbete al canal! ¡Suscríbete al canal!

And it will surely pass Blow over And it's happening so quickly And I feel the flaming time
And I broke about the embers