Universidad Zaragoza

Curso : 2020/21

25432 - Bases fisiológicas de la nutrición y de los fármacos

Información del Plan Docente

Año académico: 2020/21
Asignatura: 25432 - Bases fisiológicas de la nutrición y de los fármacos
Centro académico: 127 - Facultad de Ciencias de la Salud
275 - Escuela Universitaria de Enfermería de Huesca
375 - Escuela Universitaria de Enfermería de Teruel
Titulación: 559 - Graduado en Enfermería
560 - Graduado en Enfermería
561 - Graduado en Enfermería
Créditos: 6.0
Curso: 2
Periodo de impartición: Anual
Clase de asignatura: Formación básica
Materia: Fisiología

1.Información Básica

1.1.Objetivos de la asignatura

Esta materia se incluye dentro de las Ciencias Básicas y ha de suponer la base para utilizar con seguridad fármacos y otras terapias entre las que se encuentra la dietoterapia.

Sus objetivos generales son:

1. Conocer el comportamiento de los fármacos en el organismo desde la Farmacocinética y Farmacodinamia.
2. Conocer las formas medicamentosas, las vías y pautas de administración.
3. Interpretar correctamente la prescripción de medicamentos.
4. Identificar al paciente e informarle sobre el tratamiento y técnicas a utilizar.
5. Hacer el adecuado seguimiento de los efectos terapéuticos, efectos adversos, tóxicos e interacciones farmacológicas.
6. Educar al paciente y a la familia sobre el uso adecuado de los medicamentos.
7. Registrar adecuadamente las incidencias relacionadas con la administración de medicamentos.
8. Identificar los factores que determinan los hábitos alimentarios en el ser humano.
9. Exponer los aspectos bioquímicos y fisiológicos de los nutrientes y de los alimentos, así como su influencia e importancia en la alimentación normal.
10. Establecer las necesidades energéticas y de nutrientes.
11. Demostrar conocimientos sobre la valoración del estado nutricional del paciente.
12. Describir las características de la nutrición en las distintas etapas de la vida.
13. Ser capaz de promover, apoyar y animar la salud a través de la alimentación, adaptándose a las necesidades y exigencias de distintos grupos o comunidades.
14. Individualizar la dieta del individuo, teniendo en cuenta los factores sociales, culturales, psicológicos, espirituales y del entorno que puedan influir en su seguimiento.
15. Asumir el control de la alimentación como un cuidado básico del paciente.

1.2.Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La terapéutica farmacológica conforma un cuerpo de conocimientos interdependiente con los procesos fisiológicos de las personas. Así, el personal sanitario se basa en estos conocimientos para la ejecución de procesos de diagnóstico, prevención, tratamiento y/o curación de las enfermedades. Los profesionales Graduados en Enfermería son los profesionales sanitarios que más a menudo se encargan de administrar la terapia farmacológica prescrita a los pacientes ingresados, por lo que se considera de importancia para estos profesionales el ser capaces de ejecutar estas acciones de forma adecuada. Asimismo, estos profesionales son los que más horas acumulan junto a las personas hospitalizadas. Por tanto, deben ser capaces de valorar los cambios de salud de estas personas, y ser capaces de discernir si estos cambios se deben a la patología propia de los pacientes o son derivados de los tratamientos administrados, para ser capaces a su vez de tomar las decisiones de actuación adecuadas a cada situación.

En el entorno de la atención primaria de salud, los profesionales de enfermería son los encargados de realizar el seguimiento de pacientes con patologías crónicas, en ocasiones, con pluripatología y polifarmacia para el abordaje de estas situaciones. En este contexto, es importante el reconocimiento de los cambios en la salud y en las necesidades individuales de los pacientes.

Asimismo, tanto en atención primaria como en atención especializada, las necesidades nutricionales de las personas pueden verse alteradas o comprometidas. Así, los/as profesionales graduados/as en Enfermería, a través del conocimiento de estas necesidades, pueden realizar un abordaje temprano en dichas situaciones, adecuando la alimentación a las necesidades nutricionales, teniendo en cuenta además los diferentes contextos sociales y culturales de las personas.

1.3.Recomendaciones para cursar la asignatura

Es conveniente formación básica de Fisiología Humana.

Como norma general estará prohibido el uso de los teléfonos móviles si no es con fines docentes.

2.Competencias y resultados de aprendizaje

2.1.Competencias

1. Trabajar en un contexto profesional, ético y de códigos reguladores y legales, reconociendo y respondiendo a dilemas y temas éticos o morales en la práctica diaria.
2. Emprender valoraciones exhaustivas y sistemáticas utilizando las herramientas y marcos adecuados para el paciente, teniendo en cuenta los factores físicos, sociales, culturales, psicológicos, espirituales y ambientales relevantes.
3. Reconocer e interpretar signos normales o cambiantes de salud-mala salud, sufrimiento, incapacidad de la persona (valoración y diagnóstico).
4. Responder a las necesidades del paciente planificando, prestando servicios y evaluando los programas individualizados más apropiados de atención junto al paciente, sus cuidadores y familias y otros trabajadores sanitarios o sociales.
5. Cuestionar, evaluar, interpretar y sintetizar críticamente un abanico de información y fuentes de datos que faciliten la elección del paciente.
6. Hacer valer los juicios clínicos para asegurar que se alcanzan los estándares de calidad y que la práctica está basada en la evidencia.
7. Administrar con seguridad fármacos y otras terapias (utilizando las habilidades...).
8. Considerar los cuidados emocionales, físicos y personales, incluyendo satisfacer las necesidades de confort, nutrición e higiene personal y permitir el mantenimiento de las actividades cotidianas (utilizando las habilidades...).
9. Responder a las necesidades personales durante el ciclo vital y las experiencias de salud o enfermedad. Por ejemplo: dolor, elecciones vitales, invalidez o en el proceso de muerte inminente (utilizando las habilidades...).
10. Informar, educar y supervisar a pacientes y cuidadores y sus familias (utilizando las habilidades...).
11. Aplicar resolución de problemas y toma de decisiones.
12. Aplicar principios de investigación e información.
13. Realizar una comunicación efectiva (incluyendo el uso de tecnologías): con pacientes, familias y grupos sociales, incluidos aquellos con dificultades de comunicación.
14. Permitir que los pacientes y sus cuidadores expresen sus preocupaciones e intereses, y que puedan responder adecuadamente. Por ej, emocional, social, psicológica, espiritual o físicamente.
15. Informar, registrar, documentar y derivar cuidados utilizando tecnologías adecuadas.

2.2.Resultados de aprendizaje

1. El estudiante deberá demostrar que puede explicar el comportamiento de los fármacos en el organismo teniendo en cuenta aspectos farmacocinéticos y farmacodinámicos.
2. El estudiante deberá demostrar que conoce las distintas formas medicamentosas, así como de las distintas pautas de administración de medicamentos.
3. El estudiante deberá demostrar que sabe interpretar correctamente la prescripción.
4. El estudiante deberá demostrar que reconoce la influencia de la edad, embarazo y lactancia, en la respuesta a los fármacos.
5. El estudiante deberá demostrar que puede establecer las necesidades energéticas y de nutrientes.
6. El estudiante deberá demostrar que puede elaborar de forma individualizada la dieta del individuo, teniendo en cuenta los factores que puedan influir en su seguimiento.

2.3.Importancia de los resultados de aprendizaje

Los resultados de aprendizaje se consideran de interés para el/la profesional enfermero/a en todos los ámbitos de actuación de esta profesión.

En el ámbito asistencial, se considera especialmente relevante que el profesional sea capaz de detectar las reacciones adversas de los fármacos para establecer las pautas de actuación adecuadas. Asimismo, en los diferentes entornos asistenciales, el profesional debe tratar de mantener y promover los cuidados básicos, entre los que se encuentra la alimentación del paciente.

En el ámbito docente, el profesional debe ser capaz educar a pacientes y familiares en la correcta utilización de diferentes medicamentos y sus efectos derivados, o en la necesidad de realizar modificaciones dietéticas, adaptadas individualmente. Además, la posibilidad de contar en los diferentes servicios con estudiantes de la titulación, implica que el profesional debe ejercer como docente de los mismos, incluyendo todas las actividades clínicas, entre las que se incluye la administración de fármacos y la posterior vigilancia.

En el ámbito investigador, el profesional debe ser capaz de plantearse preguntas de investigación surgidas de su propia experiencia clínica, y ser capaz de responderlas a través de la mejor evidencia científica, y en el caso de no encontrarla, ser capaz de proponer investigaciones de carácter e interés multidisciplinar, sin perder el marco de los cuidados en el que se encuadra la disciplina enfermera.

Por último, en el ámbito gestor, el/la profesional enfermero/a debe mantener un sentido crítico del contexto económico, social y cultural, tanto de la institución en la que realiza su labor gestora, como del personal asistencial y de los usuarios, siendo capaz de realizar análisis globales que incluyan todas las perspectivas, para así poder realizar la toma de decisiones con la mayor fiabilidad posible en cada momento.

3.Evaluación

3.1.Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

Evaluación

Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación:

1- La evaluación de contenidos teóricos de la asignatura se realizará mediante pruebas escritas, cada una de ellas dividida en dos partes, una parte de preguntas de elección múltiple y otra parte de pregunta de desarrollo, siendo necesario aprobar ambas partes para superar cada prueba.

La primera parte consta de 50 preguntas de elección múltiple, con 4 opciones de respuesta de las que solo 1 es válida. Cada respuesta correcta suma 1 punto y cada respuesta errónea resta 1/3, ajustándose la resta al número entero (es decir, 1 y 2 respuestas erróneas no restan; 3, 4 o 5 respuestas erróneas restan 1; 6, 7 u 8 respuestas erróneas restan 2; 9, 10 u 11 respuestas erróneas restan 3, y así sucesivamente). Esta primera parte del examen se supera con 30 puntos. De no superarse, la segunda parte no se corregirá, correspondiendo en este caso la calificación final de la prueba a la nota obtenida en esta primera parte.

La segunda parte consiste en desarrollar un tema a escoger entre tres propuestas. En este apartado se valorarán conocimientos, capacidad de síntesis y adecuación de la expresión escrita al lenguaje profesional, valorando tanto el uso adecuado de la terminología técnica como la corrección ortográfica y gramatical. En términos de calificación, y siempre en caso de aprobarse, esta segunda parte tiene la finalidad exclusiva de matizar la puntuación obtenida en la primera parte de la prueba. Por tanto, esta parte no genera una calificación numérica por sí misma, sino que se calificará como ?apto? o ?no apto?. Dado que es obligatorio superar ambas partes para aprobar cada prueba, una calificación de ?no apto? en este apartado conlleva inevitablemente la no superación de la prueba, independientemente de la calificación obtenida en la primera parte de la misma. Por el mismo motivo, en ningún caso se podrá utilizar la calificación de ?apto? en este apartado para aprobar un suspenso de la primera parte.

Se realizará un primer parcial en la convocatoria de enero/febrero, con el contenido temático del primer cuatrimestre. Si este primer parcial se supera en esta convocatoria, se guarda durante todo el curso académico (convocatorias de junio y septiembre). De no superarse, deberá volver a examinarse junto con el segundo parcial (correspondiente al contenido teórico del segundo cuatrimestre), en las convocatorias oficiales de junio y septiembre. De superarse solo el primer parcial en la convocatoria de junio, deberá superarse únicamente el segundo parcial en la convocatoria de septiembre. Es decir, la calificación de un primer parcial aprobado se mantiene durante el curso académico correspondiente. Solamente se mantienen las calificaciones de aprobado en adelante. Las calificaciones suspensas no se mantienen en ningún caso. Tampoco se guardará la calificación de un segundo parcial aprobado en caso de primer parcial suspenso. Para superar la asignatura, la media de ambos parciales debe ser igual o superior a 5, promediando entre ellos solamente a partir de una calificación de 4,5. Este apartado de la evaluación supondrá hasta un 5,5 de la calificación sobre 10.

2- Para la evaluación de competencias específicas de valoración y recomendaciones nutricionales, se elaborará una dieta para un caso propuesto al final de febrero de forma voluntaria y en las convocatorias oficiales, con la siguiente valoración: cálculo correcto del valor calórico (2), adecuado uso de la tabla de unidades y ajuste correcto de la FCA (3), reparto diario de las unidades (1), elaboración de la dieta de un día (3), reparto adecuado de grasas (1). Este examen se aprueba con 5 puntos. La nota supondrá hasta un 3 de la calificación sobre 10.

3- Para la evaluación de competencias transversales y específicas relativas a la integración del conocimiento farmacológico en la disciplina enfermera, se elaborará un ensayo sobre un tema relativo a los contenidos de la asignatura. Este trabajo se realizará en grupos de 4 a 6 personas. Se propone una extensión aproximada entre las 1500 y las 3000 palabras (sin incluir en el recuento el apartado de referencias, tablas, gráficos o anexos que se puedan incluir).

Todos los trabajos deben contar previamente a su realización con la aprobación del profesorado de la asignatura. Para ello, se proponen las siguientes líneas temáticas de forma orientativa: detección y notificación de reacciones adversas, seguridad del paciente en la administración de fármacos, educación del paciente en la administración farmacológica, actuación enfermera ante la intoxicación farmacológica, formación y seguridad del profesional en la manipulación de dispositivos destinados a la administración farmacológica, implicación enfermera en la investigación farmacológica, aproximación histórica a los descubrimientos farmacológicos (en este caso, se deberá elegir un solo grupo farmacológico o medicamento

concreto), interacciones farmacológicas con otras sustancias (alimentos, productos de herboristería u otros remedios naturales). El alumnado puede proponer otras líneas temáticas de su interés, siempre y cuando guarden relación con los contenidos de la asignatura. Las propuestas de trabajo deberán ser enviadas a lo largo del primer cuatrimestre.

Cada grupo entregará un único documento final de memoria del trabajo para su evaluación, que deberá contener, al menos, los siguientes apartados:

- Introducción y justificación: este apartado se debe justificar adecuadamente la importancia y relevancia del trabajo a realizar. Deberá finalizar con el establecimiento claro del objetivo principal del trabajo. Este apartado se valorará con un máximo de 2 puntos sobre 10.
- Metodología: en este apartado deberá describirse la búsqueda bibliográfica realizada, indicando las bases de datos utilizadas, palabras clave (con operadores booleanos o truncamientos si se utilizaran) y limitaciones aplicadas (tanto temporales como de cualquier otra índole). Asimismo, deberán incluirse los criterios de selección de documentos, tanto de inclusión como de exclusión respecto a la documentación encontrada en las bases de datos, así como la justificación de inclusión de otras fuentes documentales (libros, videos, notas de prensa, páginas web u otro contenido online...). Este apartado se valorará con un máximo de 2 puntos sobre 10.
- Desarrollo: en este apartado se describirán los principales hallazgos y sus implicaciones para la actividad profesional enfermera, relacionándolos con la taxonomía profesional (NANDA-NIC-NOC) siempre que sea posible. Este apartado se valorará con un máximo de 4 puntos sobre 10.
- Conclusiones y recomendaciones: este apartado deberá recoger, de forma sintética, las conclusiones extraídas de la realización del trabajo, así como recomendaciones para la práctica clínica enfermera y el desarrollo de futuras investigaciones en el campo abordado desde un punto de vista enfermero. Este apartado se valorará con un máximo de 1 punto sobre 10.
- Referencias: en este apartado se indicarán todas las referencias bibliográficas consultadas para la elaboración del trabajo, tanto las recuperadas en las búsquedas como las empleadas para redactar su introducción y justificación. Todas las referencias que aparezcan en este apartado deben haber sido mencionadas previamente en el documento. Tanto las referencias del texto como el listado de las mismas se realizarán según los estándares de la American Psychological Association (APA 7ª edición). Este apartado se valorará con un máximo de 1 punto sobre 10.

La entrega de los trabajos se realizará a través de una tarea habilitada a tal efecto en la plataforma Moodle. Se recomienda seguir el manual de estilo que se encontrará en dicha plataforma para la elaboración del trabajo. El formato de entrega se realizará en formato PDF, y deberá titularse de la siguiente manera: apellidos y nombre de la persona que realiza la entrega, preferiblemente, la primera por alfabetización de apellidos de todos los componentes del grupo, seguido de barra baja y la expresión ?ensayobasesfarma? (por ejemplo: EchanizSerranoEmmanuel_ensayobasesfarma.pdf).

Este ensayo se aprueba con 5 puntos y supondrá hasta un máximo de 1,5 puntos de la calificación final sobre 10.

4- Se evaluará la participación en los Seminarios, si la hubiera, pudiendo suponer hasta un 5% de incremento en la calificación final de cada estudiante.

Es condición obligatoria la superación de todos los apartados de evaluación para superar la asignatura. En ningún caso se podrá superar la asignatura con una calificación inferior a 5 en alguna de sus partes (tanto en la evaluación teórica como en la práctica).

En la evaluación y actividades se tendrán en cuenta para Huesca y Teruel las características del centro donde se imparte la titulación, asegurando siempre la adquisición de las competencias.

4.Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

4.1.Presentación metodológica general

La mayor parte de contenidos de la asignatura son considerados de carácter básico. Por este motivo, la mayor parte de las actividades propuestas se centran en la comprensión de los fundamentos de la terapia farmacológica, y en el conocimiento de los diferentes fármacos y su aplicabilidad en un contexto clínico, conocimientos que se consideran indispensables en los profesionales de la Enfermería. Por ello, la mayoría de las sesiones son de tipo magistral, en las que se fomentará la participación del alumnado. Los conocimientos adquiridos serán complementados con la aplicación práctica en las asignaturas de Enfermería clínica, y posteriormente en las estancias clínicas que el alumnado realizará a lo largo de la titulación. Los contenidos del bloque de dietética, se abordan de una forma similar. Sin embargo, la adquisición de estos conocimientos por parte del alumnado están encaminados a la capacidad de elaboración de dietas según los requerimientos específicos de los pacientes, incluyendo su situación fisiológica, actividades habituales, y situaciones patológicas, ya sean agudas o crónicas. Por este motivo, la asignatura contempla la realización de seminarios prácticos en la que el alumnado pueda comprender y trabajar la realización de dietas.

4.2.Actividades de aprendizaje

Se han planeado las siguientes actividades para ayudar al estudiante a lograr los resultados previstos:

1. Clases magistrales. 45 h: Se realizarán en grupo completo explicaciones del contenido de cada tema, orientando para el posterior estudio y trabajo individual del alumnado, los contenidos teóricos de la asignatura. Estas sesiones contarán con el apoyo audiovisual necesario, fomentando la participación del alumnado, especialmente tras su paso por la asignatura correspondiente a Estancias clínicas.

2. Problemas y resolución de casos. Prácticas de laboratorio. 10 h: Las sesiones prácticas se realizarán en pequeños grupos (10-12 alumnos/as), y consistirán en la elaboración de una dieta personalizada, en función de las necesidades energéticas específicas de una situación concreta, aplicando las modificaciones requeridas en situaciones patológicas concretas, en caso de ser necesario. El alumnado tiene a su disposición la retroalimentación del profesorado, pudiendo enviar a través de la plataforma moodle2 las dietas elaboradas a partir de las plantillas disponibles.
3. Seminarios. 5 h: en los que se abordaran temas concretos y más aplicados del temario.
4. Trabajo individual del estudiante

NOTA: En el caso de que se produzca alguna modificación que limite la presencialidad, se contempla la posibilidad de que la docencia también pueda realizarse online.

4.3.Programa

Bloque temático I: Bases fisiológicas de la farmacología

- Introducción a la farmacología: Historia y conceptos básicos para el estudio de la farmacología
- Farmacodinamia: mecanismos de acción de los fármacos
- Conceptos generales de farmacocinética
- Administración y absorción de los fármacos
- Distribución de los fármacos
- Metabolismo de los fármacos
- Eliminación de los fármacos
- Reacciones adversas, farmacovigilancia y farmacodependencia

Bloque temático II: Farmacoterapia clínica básica

- Farmacología del sistema nervioso vegetativo
- Fármacos adrenérgicos
- Fármacos antiadrenérgicos
- Fármacos parasimpaticomiméticos
- Fármacos parasimpaticolíticos
- Farmacología de los mediadores celulares: histamina
- Farmacología de los mediadores celulares: serotonina
- Farmacología del dolor: fármacos anestésicos locales
- Farmacología del dolor: fármacos opioides
- Farmacología del dolor: fármacos antiinflamatorios no esteroideos

Bloque temático III: Bases fisiológicas de la nutrición

- Desarrollo histórico de la Nutrición y la Dietética, el concepto e importancia así como el interés de su estudio en la formación de Enfermería
- Requerimientos energéticos
- Estudio de los Nutrientes
- Estudio de los alimentos como fuente de energía y nutrientes
  Seguridad Alimentaria
- Valoración del Estado Nutricional
- Estudio de la alimentación en los distintos momentos el ciclo vital.
- Estudio de la alimentación en personas sanas: Dieta equilibrada. Dieta Mediterránea.

4.4.Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

Las fechas de las actividades de la asignatura se informaran al comienzo del curso, y se colgarán en el anillo digital docente.

Las fechas de las actividades de la asignatura se informaran al comienzo del curso.

4.5.Bibliografía y recursos recomendados

BB Adams, Michael Patrick, Holland, Leland Norman, Bostwick, Paula Manuel: Farmacología para enfermeria: Un enfoque fisiopatológico. 2ª ed. Madrid, Pearson Educación, 2009

BB Ahumada Vázquez, J. Ignacio de, Santana Falcón, Mª Luisa, Serrano Molina, José S.: Farmacología práctica

para las diplomaturas en ciencias de la salud (Enfermería, Fisioterapia, Podología) con autoevaluación. Madrid, Díaz de Santos, 2002

BB Aranceta Bartrina, Javier: Nutrición comunitaria. 2ª ed. Barcelona, Masson, 2001

BB Baños Díez, Josep-Eladi, Farré Albaldejo, M.: Principios de farmacología clínica: bases científicas de la utilización de medicamentos. Barcelona, Masson, 2002

BB Cervera Ral, Pilar, Clapes, Jaume, Rigolfas, Rita: Alimentación y dietoterapia : (nutrición aplicada en la salud y la enfermedad). 4ª ed. Madrid, McGraw-Hil-Interamericana, 2005

BB Claves para una alimentación óptima: qué nos aportan los alimentos y como utilizarlos a lo largo de la vida. Iciar Astiasarán, J. Alfredo Martínez, Mercedes Muñoz (Editores). Madrid, Díaz de Santos, 2007

BB Farmacología en enfermería : casos clínicos. Coordinadores, Beatriz Somoza Hernández, María Victoria Cano González, Pedro Guerra López. Madrid, Editorial Médica Panamericana, 2012

BB Farmacología humana. Director, Jesús Flórez ; directores asociados, Juan Antonio Armijo, África Mediavilla. 6ª ed. Barcelona, Elsevier Masson, 2014

BB Farmacología. H. P. Rang (et al.) 8ª ed. Barcelona, Elsevier, 2016

BB Krause Dietoterapia. Editado por L.Kathleen Mahan, Sylvia Escott-Stump; revisión científica: Enrique Artozqui Morrás. 12ª ed. Barcelona, Elsevier, 2009

BB Las bases farmacológicas de la terapéutica. Editor, Laurence L. Brunton ; editores asociados, Bruce A. Chabner, Björn C. Knollmann. 12ª ed. México D.F., McGraw-Hill Interamericana, 2012

BB Mataix Verdú, Francisco José: Nutrición y alimentación humana. I Nutrientes y alimentos. 2ª ed. Majadahonda, Ergón, 2009

BB Mataix Verdú, Francisco José. Nutrición y alimentación humana. II, Situaciones fisiológicas y patológicas. José Mataix Verdú. - 2ª ed. Majadahonda : Ergón, cop. 2009

BB Nutrición aplicada y dietoterapia. Editores, Mercedes Muñoz Hornillos, Javier Aranceta Bartrina, Isabel García-Jalón de la Lama. 2ª ed. corr. aum. Pamplona, EUNSA, 2004

BB Nutrición y salud pública: métodos, bases científicas y aplicaciones. Editores, Lluís Serra Majem, Javier Aranceta Bartrina; editor asociado, José Mataix Verdú. 2ª ed. Barcelona, Masson, 2006

BB Pacheco del Cerro, Enrique. Farmacología y práctica de enfermería. 1ª ed. reimp. rev. Barcelona, Masson, 2003

BB Velasco Martín, ALfonso: Compendio de farmacología general. Madrid, Díaz de Santos, 2001

BC Finkel, Richard, Clark, Michelle A., Cubeddu, Luigi X.: Farmacología. 4ª ed. Barcelona, Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins, 2009

BC Thompson, Janice L. Manore, Melinda M., Vaughan, Linda A.: Nutrición. Madrid, Pearson, 2008

http://psfunizar7.unizar.es/br13/egAsignaturas.php?id=11025