

Trabajo original

Policlínica Alcides Pino Bermúdez

Metodología del examen práctico digital de Morfofisiología I, II, III y V

Digital Practical Exam Methodology of Morphophysiology I, II, III and V

Carmen Rosa Chelala Friman¹, Mariela Diéguez Martínez², Sonia Navarro Arrieta³

- 1 Especialista de Primer Grado en Ortopedia y Traumatología. Instructor. Policlínica de Alcides Pino. Holguín
- 2 Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Instructor. Policlínica Alcides Pino. Holguín
- 3 Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Instructor. Policlínica Alcides Pino. Holguín

RESUMEN

En este trabajo se mostró la metodología en la realización de un examen práctico digital de Morfofisiología I, II, III y V la cual se realizó en la Sede Universitaria de la Policlínica Alcides Pino Bermúdez con el objetivo de incentivar el hábito de los estudiantes hacia el trabajo en formato electrónico y demostrar la rapidez, limpieza y honestidad, con que se realiza una evaluación práctica, mediante esta vía.

Palabras clave: metodología, examen práctico, Morfofisiología

ABSTRACT

In this work the methodology of digital practical exam of Morphophysiology I, II, III y V was showed. A Power Point presentation of a practical Morphophysiology exam, which was carried out at University Polyclinic Alcides Pino Bermúdez, with the objective of

encouraging the students' habit towards the work in digital support and to show that practical evaluations should be fast, clean and honest.

Key words: methodology, practical test, Morphophysiology

INTRODUCCIÓN

En el marco de la revolución educacional que se ha producido en nuestro país, se preparó un examen práctico para la asignatura rectora del ciclo básico: Morfofisiología I, II, III y V en el primer año de la carrera.

Durante muchos años, la enseñanza de las ciencias médicas en Cuba, se hizo a través de un sistema que dividía ciclo básico y ciclo clínico, hasta el curso 2003 – 2004, los estudiantes de medicina recibían disciplinas que al finalizar eran evaluadas con un examen teórico práctico, tal es el caso de Anatomía e Histología donde el teórico duraba dos horas y otros como Fisiología, Bioquímica y Embriología, que sólo se evaluaba de forma teórica con un ejercicio final de tiempo máximo de cuatro horas.

Hoy continúa en el curso 2007 - 2008 la enseñanza en dos ciclos, pero en el ciclo básico se ha creado un programa de estudios que ha unificado todas las asignaturas, dando paso al nuevo modelo pedagógico que vinculado a las sedes universitarias en las áreas de salud, constituye el proyecto de Morfofisiología.

Este programa comienza su aplicación en la República Bolivariana de Venezuela y se hace extensivo a las provincias centrales en Cuba con la llegada de los estudiantes latinoamericanos (bolivianos) ya en el presente curso se ha generalizado a todo el país.

El trabajo constituye un examen práctico novedoso, un material de revisión para los estudiantes y una base para el diseño de nuevos exámenes a partir de las nuevas modificaciones del programa.

MÉTODOS

El trabajo consiste de un método para evaluar la asignatura Morfofisiología, mediante una presentación de power point, en la cual se evalúan diez estaciones por cada estudiante las cuales se describen a continuación:

Estaciones de Morfofisiología I

Primera: Generalidades de Morfofisiología

Segunda: Célula

Tercera: Composición química

Cuarta: Desarrollo prenatal

Quinta: Tejidos epitelial y conectivo general:

Sexta: Tejidos muscular y conectivo especial (óseo y cartilaginoso)

Séptima: Huesos

Octava: Músculos

Novena: Articulaciones

Décima: Anatomía de superficie

En el caso de todas las estaciones se usó la computadora con las imágenes virtuales, excepto en la primera estación que se usó, para los planos una cartulina y para los ejes un rayo de bicicleta; en la décima estación donde el recurso lo constituye el individuo vivo, se hizo con los estudiantes en presencia del profesor.

Estaciones de Morfofisiología II

Primera: Exploración sensorial

Segunda: Exploración motora

Tercera: Origen y desarrollo embriológico del sistema nervioso

Cuarta: Estructura microscópica tejido nervioso y meninges

Quinta: Estructura macroscópica del sistema nervioso central (médula espinal, tronco encefálico y cerebelo)

Sexta: Estructura macroscópica del sistema nervioso central (diencéfalo, telencéfalo y meninges)

Séptima: Estructura microscópica del sistema nervioso central (médula espinal, cerebelo y cerebro)

Octava: Estructura macroscópica de los órganos de los sentidos (ojo y oído)

Novena: Estructura macroscópica del sistema nervioso periférico y vías de conducción

nerviosas.

Décima: Estructura microscópica del sistema nervioso periférico (nervio periférico, ganglios y receptores)

Se adicionó una bandeja para explorar función sensitiva y motora de pares craneales, vasijas con olores, sabores, estímulos, diapasón, aguja, algodón, martillo para explorar reflejos; con este recurso se evalúan las estaciones primera y segunda entre los estudiantes en presencia de los profesores del tribunal, el resto de las estaciones se realizaron con la computadora.

Estaciones de Morfofisiología III

Estación 1: Metabolismo

Estación 2: Origen y desarrollo embriológico del sistema endocrino y reproductor

Estación 3: Estructura microscópica del sistema endocrino

Estación 4: Estructura macroscópica del sistema endocrino

Estación 5: Estructura microscópica del sistema reproductor

Estación 6: Estructura macroscópica del sistema reproductor masculino

Estación 7: Estructura macroscópica del sistema reproductor femenino

Estación 8: Estructura microscópica de la piel

Estación 9: Estructura microscópica de la sangre

Estación 10: Propiedades físico-químicas de la sangre, grupos sanguíneos

En esta asignatura se hizo el examen práctico en todas las estaciones que comprendió el ejercicio, auxiliados de la computadora.

Estaciones para el examen práctico de Morfofisiología V

Estación 1: Origen y desarrollo del sistema cardiovascular

Estación 2: Sangre e inmune, microscopía

Estación 3: Propiedades físico químicas de la sangre y grupos sanguíneos

Estación 4: Corazón. Macroscópicamente

Estación 5: Corazón. Microscópicamente

Estación 6: Circulación mayor y menor

Estación 7: Arterias, venas y capilares. Microscopía

Estación 8: Sistema linfático

Estación 9: Excitación del corazón y electrocardiograma

Estación 10: Exploración de sistema cardiovascular

El recurso usado en todas las estaciones es la computadora con imágenes virtuales y en el caso de la estación número diez, se utilizó como recurso el individuo vivo, en este caso, los estudiantes con la presencia del profesor.

El examen se diseña por varias etapas:

- 1 Estudio profundo del programa de la asignatura acerca del cual se realiza el trabajo (tele clases que aportan algunas láminas).
- 2 Revisión bibliográfica, actualización y transcripción de los resúmenes de la autopreparación de los profesores.
- 3 La revisión del documento que nos envía la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín que incluye tres carpetas: una con las estaciones a evaluar (diez en cada Morfofisiología) otra con los objetivos teóricos y otra con los laminarios.
- 4 Confección de la presentación en power point a partir de la información ya revisada y estudiada.
- 5 Cada profesor confecciona su parte y luego el autor principal del trabajo unifica todo el material y se reúne el claustro para revisar todo el ejercicio evaluativo antes de aplicarlo.
- 6 A la presentación se adjuntan las boletas (anexo 1) que es la constancia del examen del estudiante conforme con su nota.

Se elabora además, la clave donde cada batería tiene sus diez respuestas y cada profesor tiene su clave, para evaluar al estudiante, como se puede apreciar para la realización de este trabajo se requiere no solo conocimientos de la asignatura, sino también estudio, tiempo y dedicación.

CONCLUSIONES

1. Se logró la familiarización de los estudiantes con un examen digitalizado donde fueron protagonistas y aplicaron los conocimientos recibidos en Informática Médica.
2. Esta metodología tuvo su aporte económico pues no se utilizaron recursos gastables para hacer las boletas y claves, solo interviene el factor humano, además, no se desplaza fuerza humana pues no hay necesidad de tribunal, cada estudiante tiene una batería.
3. Un solo profesor recopiló la información sobre el examen y lo puso en las máquinas, en el momento de aplicarlo, mientras que los otros dos profesores revisan de conjunto clave y el examen en ese momento, es decir que no hay ocasión al fraude, solo se conocía el ejercicio práctico por sus profesores lo cual reveló la transparencia y la honestidad del trabajo.
4. Este tipo de ejercicio práctico fue muy rápido, sobrio y elegante.
5. Se evaluaron una serie de objetivos que no se pueden llevar a examen teórico pues lo harían muy denso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández C. Bioquímica Médica. Biomoléculas. Ciudad de la Habana: Editorial Ciencias Médicas, 1999. T. I, II, III y IV.
2. Guyton A C, Hall J. E. Tratado de Fisiología Médica. Mc Graw – Hill Interamericana, 1999. Tomo I, II, III y IV.
3. Rosell Puig W, Dovale Borjas C, Álvarez Torres I. Morfología Humana. Ciudad de la Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2002. T. I y II.
4. Prives M, Lisenkov N, Bushkovich V. Anatomía Humana. 7ma ed. Moscú: Editorial Mir, 1984 . T. I, II y III.
5. Sinelnikov R. D. Atlas de Anatomía Humana. 4ta ed. La Habana: Editorial Mir, 1984. T. I, II y III.

6. Sinelnikov R. D. Atlas de Anatomía Humana II 4ta ed. La Habana: Editorial Mir, 1984.
7. Sadler T W, Langman. Langman's Medical Embryology. 7ma ed. México: Editorial Medica Panamericana s.a., 1999.
8. Junqueira L C, Carneiro J. Histología básica. 4ta ed. España: Masson s. a, 1996.
9. Herrera Batista A, Tarano Cartaya G, Valladares Suarez B, *et al.* Morfofisiología. Ciudad de la Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2007. T. I y II.
10. Loynaz Fernández C. S, Álvarez León O, Gámez Fonseca M, *et al.* Morfofisiología. Ciudad de la Habana. Editorial Ciencias Médicas, 2007. T. II
11. Rosell Puig W, Dovale Borjas C, Álvarez Torres I. Consideraciones generales de la anatomía y del aparato locomotor. Departamento de Anatomía. Ciudad de la Habana: Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana, 1985.
12. Facultad de Ciencias Médicas de Holguín Mariana Grajales Coello. Guías prácticas. Holguín: Departamento de Morfofisiología, 2007.
13. Rouviere H, Delmas A. Anatomía Humana, Descriptiva, Topográfica y Funcional. Cabeza y cuello, tronco y miembros. 10ma ed. Ed. Masson s. a, 1999. T. I, II y III.
14. Rosell Puig W, Dovale Borjas C, Díaz Rondón B. Elementos de Morfofisiología para fundamentos de enfermería. Ciudad de la Habana: Editorial de Ciencias Médicas, 2006.

ANEXOS 1. Boleta a llenar por los estudiantes durante el examen

Nombre: _____

Número: _____ **Grupo:** _____

Batería: _____

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

Correspondencia: Dra. Carmen Rosa Chelala Friman. Libertad #72 entre Cuba y Garayalde. Holguín. Cuba. Teléfono 466037 Email: crchelala@crystal.hlg.sld.cu