

PRÁCTICA 1

Objetivos de la aplicación en el aula

Aumentar la motivación y el interés de los alumnos por la materia y por los hábitos saludables relacionados con el aparato reproductor.

Atender a la diversidad, ya que de esta forma cada alumno trabaja a su ritmo y puedo prestar más atención a los alumnos que presentan dificultades de aprendizaje.

Emplear las TIC en la enseñanza.

Contribuir a la adquisición de la Competencia de Aprender a Aprender.

Contenidos que se van a tratar

1.- La Reproducción Humana.

2.-El aparato reproductor. Funcionamiento. Anatomía del aparato reproductor femenino y masculino. Fisiología del aparato reproductor femenino y masculino.

3.-El ciclo menstrual.

4.-Fecundación, embarazo y parto.

5.- Métodos anticonceptivos.

6.- Nuevas técnicas de reproducción.

7.- Hábitos saludables de higiene sexual.

8.- Las enfermedades de transmisión sexual.

Grupo/s de alumnos

Voy a trabajar con 5 alumnos (2 chicos y 3 chicas) de 3º de diversificación (dos de los cuales tienen muchas más dificultades que los otros tres), dentro de la materia Ámbito Científico-técnico.

Los 5 alumnos tienen motivación e interés por aprender.

Fechas y temporalización

Voy a utilizar 10 sesiones, empezando después de las vacaciones de Semana Santa, en el 3º trimestre.

Como tengo 6 sesiones semanales con este grupo, esta unidad me va a llevar una semana y media.

PRÁCTICA 2. PROYECTO DE INFORMACIÓN.

Disponibilidad del aula

El centro en el que trabajo dispone de 2 aulas de informática con 25 ordenadores cada una.

También hay 10 ordenadores portátiles en secretaría para poder llevar a las aulas.

El Departamento de Biología y Geología tiene 13 portátiles para uso de los alumnos que cursan nuestras asignaturas.

Con todos estos ordenadores no tengo ningún problema para poder trabajar con los 5 alumnos de 3º de diversificación, en el caso en que las aulas de informática estuvieran ocupadas, siempre puedo llevar 5 ordenadores portátiles al aula habitual.

Características de los ordenadores

Los ordenadores tienen instalado Windows Vista, el paquete de Microsoft Office y los plugins correspondientes para la visualización de todos los contenidos del Programa Biosfera.

Agrupamiento del alumnado en el aula

Al solo tener 5 alumnos y disponer de ordenadores suficientes, los alumnos van a trabajar de manera individual.

Distribución de los equipos

Los equipos los voy a colocar en una sola fila y orientados hacia la pizarra y la pantalla de proyección, sobre la que voy a proyectar las mismas páginas que los alumnos están visualizando por si es necesaria alguna aclaración.

Conectividad a la red Internet

Las aulas de informática tienen conexión ADSL y los equipos portátiles se conectan vía Wifi. El centro dispone de Intranet.

Otros medios didácticos

Voy a proyectar la teoría con un cañón proyector sobre una pantalla de proyección para hacer las aclaraciones oportunas y la corrección de las actividades en grupo.

PRÁCTICA 3

LOCALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS TANTO EN LA PROPIA PROGRAMACIÓN COMO LAS UNIDADES CORRESPONDIENTES DEL PROYECTO BIOSFERA.

En mi programación de 3º de ESO de diversificación, el tema de la reproducción lo imparto junto con la inmunidad y la salud.

Los objetivos y los contenidos que vienen recogidos en mi programación para esta unidad didáctica, y los contenidos de la unidad 8 del proyecto biosfera titulada la reproducción humana, son los que detallo a continuación.

OBJETIVOS DE MI PROGRAMACIÓN.

1. Identificar la anatomía del aparato reproductor femenino.
2. Relacionar cada fase del ciclo menstrual femenino, con los principales hechos que ocurren.
3. Identificar la anatomía del aparato reproductor masculino.
4. Conocer el proceso de formación de los espermatozoides.
5. Describir los principales hechos que ocurren en los siguientes procesos: fecundación, desarrollo embrionario y parto.
6. Identificar las etapas del desarrollo de un individuo y relacionarlo con los principales hechos que representan.
7. Distinguir en que condiciones es recomendable la utilización de métodos anticonceptivos y cual es más aconsejable en cada circunstancia.
8. Conocer las enfermedades de transmisión sexual, y las medidas para prevenir su contagio.
9. Definir el concepto de salud.
10. Clasificar los distintos tipos de enfermedades.
11. Conocer las defensas externas e internas que posee la especie humana, para defenderse de los agentes patógenos.
12. Diferenciar los mecanismos que ocurren en la respuesta inmune celular y humoral.

13. Comprender las respuestas inmunitarias que desencadenan las alergias y los rechazos de los órganos trasplantados.
14. Conocer los mecanismos que dan lugar a una inmunidad dirigida.
15. Identificar los procesos a seguir si nos encontramos con un accidentado.

CONTENIDOS DE MI PROGRAMACIÓN.

1. El aparato reproductor femenino
2. El ciclo menstrual femenino
3. El aparato reproductor masculino
4. Fecundación y desarrollo embrionario
5. Crecimiento y desarrollo
6. Planificación de la natalidad
7. Enfermedades de transmisión sexual (ETS)
8. Salud y enfermedad
9. Defensa contra las infecciones
 - a. Defensas externas
 - b. Defensas internas: sistema inmunitario
 - c. Respuesta inmune
10. Respuesta inmunológicas no deseables
11. ¿Cómo podemos ayudar a nuestro sistema inmune?

CONTENIDOS DEL PROYECTO BIOSFERA.

1. La Reproducción Humana.
2. El aparato reproductor. Funcionamiento.
 - a. Anatomía del aparato reproductor femenino.
 - b. Anatomía del aparato reproductor masculino.
 - c. Fisiología del aparato reproductor femenino.
 - d. Fisiología del aparato reproductor masculino.
3. El ciclo menstrual
 - a. Relación con la fecundidad
4. Fecundación, embarazo y parto
5. Métodos anticonceptivos

6. Nuevas técnicas de reproducción
7. Hábitos saludables de higiene sexual
8. Las enfermedades de transmisión sexual

RELACIÓN DE LAS ADAPTACIONES INTRODUCIDAS.

Los contenidos número 8, 9, 10 y 11 de mi programación relativos a la inmunidad y salud no los trato en esta unidad y los trataré en la siguiente ya que en el proyecto biosfera se encuentran en otra unidad didáctica.

La relación de contenidos de mi programación con los contenidos del proyecto biosfera es la que detallo en el siguiente cuadro.

Contenidos de mi programación de aula	Contenidos del proyecto biosfera
1- El aparato reproductor femenino	2- El aparato reproductor. Funcionamiento. a. Anatomía del aparato reproductor femenino. c. Fisiología del aparato reproductor femenino.
2- El ciclo menstrual femenino	3- El ciclo menstrual a. Relación con la fecundidad
3- El aparato reproductor masculino	2- El aparato reproductor. Funcionamiento. a. Anatomía del aparato reproductor masculino. d. Fisiología del aparato reproductor masculino.
4- Fecundación y desarrollo embrionario	4- Fecundación, embarazo y parto
5- Crecimiento y desarrollo	4- Fecundación, embarazo y parto
6- Planificación de la natalidad	5- Métodos anticonceptivos 6- Nuevas técnicas de reproducción
7- Enfermedades de transmisión sexual	7- Hábitos saludables de higiene sexual

El punto 1 de los contenidos del proyecto biosfera (1- La Reproducción Humana) ya lo he impartido en un tema anterior dedicado a los aparatos del cuerpo humano, no obstante, lo trataré al principio de la unidad como recordatorio y como introducción a la nueva unidad.

ENUMERACIÓN DE LOS RECURSOS DEL PROYECTO BIOSFERA QUE SE PIENSA UTILIZAR CON EL ALUMNADO.

INTRODUCCIÓN, LA REPRODUCCIÓN HUMANA.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/index.htm>

LA REPRODUCCIÓN HUMANA.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/rephuma.htm>

ACTIVIDAD 1. LA REPRODUCCIÓN HUMANA.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/actividades/actividad1.htm>

EL APARATO REPRODUCTOR.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/aparep.htm>

ACTIVIDAD 2. EL APARATO REPRODUCTOR.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/actividades/actividad2.htm>

ANATOMÍA DEL APARATO REPRODUCTOR FEMENINO.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/anafem.htm>

ACTIVIDAD 3. APARATO REPRODUCTOR FEMENINO. IDENTIFICA LAS PARTES DE LA IMAGEN.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/actividades/actividad3.htm>

ANATOMÍA DEL APARATO REPRODUCTOR MASCULINO.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/namasc.htm>

ACTIVIDAD 4. APARATO REPRODUCTOR MASCULINO. IDENTIFICA LAS PARTES DE LA IMAGEN.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/actividades/actividad4.htm>

FISIOLOGÍA DEL APARATO REPRODUCTOR FEMENINO.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/fisiofem.htm>

ACTIVIDAD 5. FISIOLOGÍA DEL APARATO REPRODUCTOR FEMENINO.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/actividades/actividad5.htm>

FISIOLOGÍA DEL APARATO REPRODUCTOR MASCULINO.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/fisioimas.htm>

ACTIVIDAD 6. FISIOLOGÍA DEL APARATO REPRODUCTOR MASCULINO.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/actividades/actividad6.htm>

EL CICLO MENSTRUAL.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/ciclom.htm>

ACTIVIDAD 7. EL CICLO MENSTRUAL.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/actividades/actividad7.htm>

RELACIÓN CON LA FECUNDIDAD.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/fecundidi.htm>

ACTIVIDAD 8. EL CICLO MENSTRUAL Y LA FECUNDIDAD.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/actividades/actividad8.htm>

FECUNDACIÓN, EMBARAZO y PARTO.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/parto.htm>

ACTIVIDAD 9.1. LA FECUNDACIÓN.

http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/actividades/actividad9_1.htm

ACTIVIDAD 9.2. EL EMBARAZO.

http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/actividades/actividad9_2.htm

ACTIVIDAD 9.3. EL PARTO.

http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/actividades/actividad9_3.htm

MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/anticonc.htm>

ACTIVIDAD 10. MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/actividades/actividad10.htm>

NUEVAS TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/nuetec.htm>

ACTIVIDAD 11. TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/actividades/actividad11.htm>

HÁBITOS SALUDABLES DE HIGIENE SEXUAL.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/habitos.htm>

ACTIVIDAD 12. HÁBITOS DE HIGIENE SEXUAL.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/actividades/actividad12.htm>

LAS ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/enfermts.htm>

ACTIVIDAD 13. ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/actividades/actividad13.htm>

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y DE INVESTIGACIÓN.

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/apararep/actividades.htm>

RELACIÓN DE LAS PAUTAS DE ACTUACIÓN CONCRETAS QUE SE VAN A REALIZAR.

En cada una de las sesiones de esta unidad se va a seguir el siguiente orden:

- 1- Resolución de dudas de la sesión anterior.
- 2- Corrección de la tarea del día anterior.
- 3- Presentación y breve explicación por parte del profesor de los contenidos a tratar en la sesión. Con ayuda de presentaciones en PowerPoint.
- 4- Lectura de los contenidos de cada sesión en el proyecto biosfera de manera individual.
- 5- Resolución de las dudas que surjan de la lectura anterior.
- 6- Resolución de las actividades de cada contenido del proyecto biosfera de manera individual.
- 7- Propuesta de nuevas tareas para resolver en casa y corregir en la siguiente sesión. Estas actividades serán las actividades complementarias y de investigación. Las actividades de investigación las realizarán en grupo y serán expuestas al resto de compañeros.

DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.

El instrumento habitual de evaluación será el seguimiento del trabajo diario del alumno, se valorará:

- La evolución del alumno.
- El cuaderno de trabajo, teniendo en cuenta aspectos como la capacidad de exposición de sus ideas y también el orden y la corrección de las actividades.
- La participación en clase, la exposición oral de los trabajos de investigación y la intervención voluntaria por parte de los alumnos.
- Serán también objeto de observación las actividades de cada contenido, dirigidas a superar los objetivos propuestos.
- La participación en los grupos de trabajo, valorando especialmente el grado de cooperación, la creatividad, la participación y la exposición oral.

- Prueba escrita, mediante la cual se reforzará la capacidad memorística, la de comparación y la de síntesis a la hora de desarrollar un tema.

DISEÑO DE LOS MATERIALES DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación recogidos en mi programación, referidos a la reproducción, y que utilizaré en la prueba escrita son los siguientes:

- Identificar la anatomía del aparato reproductor femenino.
- Relacionar cada fase del ciclo menstrual femenino, con los principales hechos que ocurren.
- Identificar la anatomía del aparato reproductor masculino.
- Describir el proceso de formación de los espermatozoides.
- Describir los principales hechos que ocurren en los siguientes procesos: fecundación, desarrollo embrionario y parto.
- Identificar las etapas del desarrollo de un individuo y su relación con los principales hechos que representan.
- Distinguir en que condiciones es recomendable la utilización de métodos anticonceptivos y cual es más aconsejable en cada circunstancia.
- Describir las enfermedades de transmisión sexual, y las medidas para prevenir su contagio.

PRÁCTICA 4

La unidad la he desarrollado en 7 sesiones, más una sesión para resolver dudas y exponer los trabajos realizados y otra sesión para realizar el examen.

LUNES 16 DE ABRIL. 1 SESIÓN.

En esta sesión presenté la unidad y la nueva manera de trabajar. A los alumnos les motivó la idea de trabajar la unidad con el ordenador.

Trabajamos los siguientes contenidos:

1. La Reproducción Humana.
2. El aparato reproductor. Funcionamiento.
 - a. Anatomía del aparato reproductor femenino.

Realizaron las 3 primeras actividades y la actividad complementaria 1.

Como tarea para casa dibujaron en el cuaderno un aparato reproductor femenino e indicaron la función de sus estructuras.

MARTES 17 DE ABRIL. 1 SESIÓN.

Corrección de la tarea anterior.

Trabajé los siguientes contenidos:

2. El aparato reproductor. Funcionamiento.
 - b. Anatomía del aparato reproductor masculino.

Realizaron la actividad 4 y la actividad complementaria 2.

Tanto en esta sesión como en la anterior, los alumnos tuvieron a su disposición el aparato reproductor de un muñeco clásico.

Como tarea para casa dibujaron en el cuaderno un aparato reproductor masculino e indicaron la función de sus estructuras.

MIÉRCOLES 18 DE ABRIL. 2 SESIONES.

Corrección de la tarea anterior.

Trabajé los siguientes contenidos:

2. El aparato reproductor. Funcionamiento.
 - c. Fisiología del aparato reproductor femenino.
 - d. Fisiología del aparato reproductor masculino.

Realizaron las actividades 5 y 6 y la actividad complementaria 3.

En la segunda sesión de este día los alumnos trabajaron por grupos (una pareja y un trío) para redactar un informe sobre el sida siguiendo los puntos

indicados en la actividad de investigación de la unidad. Los distintos puntos del informe serán expuestos por los grupos a sus compañeros en una próxima sesión.

JUEVES 19 DE ABRIL. 1 SESIÓN.

Trabajé los siguientes contenidos:

3. El ciclo menstrual
 - a. Relación con la fecundidad
4. Fecundación, embarazo y parto

Realizaron las actividades 7, 8, 9.1, 9.2 y 9.3 y las actividades complementarias 4, 5, 6 y 7. Las actividades que no les dio tiempo a realizar las hicieron como tarea para casa.

La regulación hormonal del ciclo menstrual les resulto demasiado compleja por lo que decidí que no sería materia de examen.

VIERNES 20 DE ABRIL. 1 SESIÓN.

Corrección de las actividades que no les dio tiempo a terminar en la sesión anterior.

Trabajé los siguientes contenidos:

5. Métodos anticonceptivos
6. Nuevas técnicas de reproducción

Realizaron las actividades 10 y 11 y las actividades complementarias 8 y 9.

Como tarea para casa realizaron la actividad de investigación sobre técnicas de reproducción asistida.

LUNES 23 DE ABRIL. 1 SESIÓN.

Debatimos sus opiniones sobre las técnicas de reproducción asistida.

Trabajé los siguientes contenidos:

7. Hábitos saludables de higiene sexual
8. Las enfermedades de transmisión sexual

Realizaron las tareas 12 y 13 y la actividad complementaria 10.

MARTES 24 DE ABRIL. 1 SESIÓN.

Exposición de los trabajos sobre el sida.

Resolución de dudas.

Realización de la autoevaluación.

MIÉRCOLES 25 DE ABRIL. 1 SESIÓN.

Realización del examen.

PRÁCTICA 5

METODOLOGÍA.

La metodología utilizada ha sido:

- Breve explicación por parte del profesor de los contenidos a tratar con la ayuda de presentaciones en PowerPoint.
- Lectura individual por parte de los alumnos de los contenidos del proyecto biosfera.
- Resolución de dudas surgidas.
- Realización de las actividades propuestas en el proyecto biosfera.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

He realizado una prueba escrita, también he tenido en cuenta el trabajo en clase, las actividades realizadas en clase y en casa, las actividades de investigación, el cuaderno de trabajo, la actitud, el comportamiento y la autoevaluación.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

1- **Prueba escrita.** 60% de la nota final.

La prueba escrita, con un valor de 9 puntos, consistía en:

- 20 preguntas de múltiple elección extraídas de la autoevaluación del proyecto biosfera, cada una de ellas valía 0,25 puntos, no descontaban las erróneas, 5 puntos en total.
- 1 pregunta eran un dibujo mudo del aparato reproductor masculino y tenían que reconocer sus estructuras. 1 punto.
- 1 pregunta sobre la actividad de investigación (sida). 1 punto.
- 2 preguntas de desarrollo. 1 punto cada una.

El punto restante para llegar a 10 se obtenía a partir de los resultados de la **autoevaluación** realizada del proyecto biosfera.

2- **Cuaderno de trabajo.** 10% de la nota final.

3- **Actividades** realizadas en clase y en casa. 10% de la nota final.

4- **Actividades de investigación.** 10% de la nota final.

5- **Trabajo** en clase, **actitud** y **comportamiento.** 10% de la nota final.

VALORACIÓN PERSONAL.

Los resultados obtenidos por los alumnos son acordes a los resultados obtenidos en unidades anteriores, 2 alumnos consiguen alcanzar ampliamente los objetivos del curso, 2 alumnos los alcanzan suficientemente y una alumna no los consigue alcanzar.

Los materiales del proyecto biosfera son útiles, aunque para un curso de diversificación hay aspectos que son demasiado complejos para los alumnos, en concreto, de esta unidad, la parte referida a la regulación hormonal de la menstruación y el apartado de fecundación, embarazo y parto han sido demasiado complejos para mis alumnos por lo que no hemos profundizado en ellos demasiado.

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

Un aspecto que he echado de menos es no poder generar una autoevaluación de toda la unidad en conjunto, pues las autoevaluaciones son de cada apartado.

En algunas actividades y vídeos hemos tenido algún problemilla con los plugins, pero los hemos descargado y se solucionó el problema.

En el pasado utilizaba el proyecto biosfera y en futuro seguiré utilizándolo, si bien es cierto que con un grupo pequeño se pueden desarrollar completamente las unidades, como en este curso con el que lo he realizado, pero con un grupo normal sería prácticamente imposible al no poder controlar el trabajo de todos los alumnos y la imposibilidad de acceder a los ordenadores durante todas las sesiones necesarias.