|  |  |
| --- | --- |
| MATERIA | BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA |
| NIVEL | 3º E.S.O. |
| ENUNCIADO Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA |
| En el colegio un grupo de alumnos de 2ºde ESO están haciendo un trabajo sobre el consumo de drogas. Es por eso que han entrevistado a varias personas y han reunido sus testimonios. De cada entrevista han hecho una ficha. Una amiga vuestra forma parte de este grupo y, como os interesa el tema, le pedís que os deje ver algunas.Tú y tus compañeros de tercero estáis estudiando el funcionamiento del cuerpo humano y sabéis que las drogas tienen un efecto sobre el sistema nervioso. Una vez habéis leído los testimonios que las compañeras de segundo han recogido en su trabajo, os debe quedar claro que las diferentes drogas tienen diferentes efectos sobre las personas.Ahora escribís en una hoja preguntas a las que os gustaría encontrar respuesta. Posteriormente las pondremos en común y serán el punto de partida de nuestras actividades.SITUACIÓN PROBLEMA que habrá que resolver:* ¿Cuál es el mecanismo de actuación de las drogas sobre el sistema nervioso?.
* Si producen diferentes efectos, ¿quiere decir que estas sustancias tienen diferentes maneras de actuar?.
 |
| METODOLOGÍA DE TRABAJO |
| Presentación del problema.Decisión sobre las preguntas a las que deberíamos responder. Lluvia de ideas y categorización.Revisión de la información.En el cuaderno vais respondiendo a las preguntas de las actividades planteadas.Diseño y realización de las maquetas.Presentación de las maquetas.Redactar el informe final, con la respuesta a las preguntas iniciales. |
| RECURSOS |
| Fichas con los testimonios.Libro de texto.Guión con las actividades secuenciadas y documentos.Enlaces web:<http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/3ESO/Relacor/contenido3.htm><http://www.ac-nancy-metz.fr/enseign/svt/program/fichacti/fich1s/synap2/pages/synap.htm>[http://www.drogasycerebro.com](http://www.drogasycerebro.com/) |
| PRESENTACIÓN DE LAS SOLUCIONES |
| Breve informe en el que se responda a los enunciados del problemaMaqueta de la neurona |
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| Maqueta; realización y presentación oral (rúbrica para evaluación grupal).Informe en el que se responda a los enunciados del problema (rúbrica para evaluación grupal).Respuestas en el cuaderno a las preguntas planteadas en las actividades (evaluación individual). |
| OBJETIVOS DE APRENDIZAJE |
| Que los alumnos comprendan que:- El sistema nervioso está formado por células especializadas, llamadas neuronas , que se comunican entre ellas.- Una neurona transmite los mensajes nerviosos a otras neuronas al producir mensajeros químicos (neurotransmisores) a nivel de las sinapsis.- El funcionamiento del sistema nervioso puede verse alterado por el consumo de ciertas sustancias que denominamos drogas.- Los efectos de las drogas sobre el funcionamiento del sistema nervioso están relacionados con las perturbaciones que estas sustancias provocan sobre el funcionamiento de las sinapsis.- Los efectos de las diferentes drogas los podemos clasificar según tres maneras de actuar: aquellas que se fijan a los receptores de los neurotransmisor, aquellas que impiden la fijación del neurotransmisor a los receptores y aquellas que hacen aumentar la concentración de neurotransmisor en el espacio sináptico.- Estas diferentes maneras de actuar están relacionadas con los diferentes efectos. |
| TEMPORALIZACIÓN |
| La actividad se realiza a lo largo de SIETE sesiones:1ª sesión: Presentación del problema (Actividad 1: Lectura de los testimonios). Decisión sobre las preguntas a las que deberíamos responder.2ª sesión: Revisión de la información sobre las neuronas y la sinapsis. Responder en el cuaderno a las preguntas planteadas (Actividad 2, apartados A y B)3ª sesión: Diseño de la maqueta. Distribución de tareas.4ª sesión: Realización de la maqueta.5ª sesión: Presentación de la maqueta.6ª sesión: Revisión de la información sobre los efectos de diferentes drogas a nivel de la sinapsis. Responder en el cuaderno a las preguntas planteadas (Actividad 3).7ª sesión: Redacción de informe con las respuestas a los enunciados del problema. Evaluación individual y grupal. |