**UPNA. MASTER SECUNDARIA. PARTE ESPECÍFICA**

**ARANTZAZU GURUCEAGA.**

**FECHA: 17/01/2017**

**Nombre: Santiago Chacón & Ainara Flores**

**5ª ACTIVIDAD.**

**Actividad para identificar los objetivos más generales y las fases de una propuesta didáctica.**

1. **FORMULACIÓN DE UN OBJETIVO ESPECÍFICO:**

Una vez que conocemos lo que plantea el currículum, hemos reflexionado en relación a los conocimientos previos, hemos identificado ideas-problema que acerquen los contenidos al alumnado y tenemos un mapa conceptual de referencia, vamos a identificar y formular el objetivo más general en relación a los contenidos que nos proponemos enseñar.

Para ello intentaremos explicitar las ideas más generales que nos guíen en las decisiones a tomar en relación a la secuenciación de actividades.

Puedes guiarte por la siguiente información:

**Recomendaciones de Allall (1991) para la redacción de un objetivo específico:**

competencias que les permitan cuidar su cuerpo, tanto a nivel físico como mental,

y

ante actitudes sociales que puedan repercutir negativamente en su desarrollo físico, social y psicológico. Se pretende también que entiendan y valoren

la importancia de preservar el medio ambiente por las repercusiones que tiene sobre su salud; así mismo, deben

actitudes conducentes a la reflexión y el análisis sobre los grandes avances científicos

de la actualidad, sus ventajas y las implicaciones éticas que en ocasiones se plantean, y conocer y utilizar las normas básicas de seguridad y uso

del material de laboratorio.

|  |  |
| --- | --- |
| Formularlo desde el punto de vista del estudiante | *“Al finalizar la unidad didáctica, el estudiante tendría que….”* |
| Plantearlo como un desarrollo de sus capacidades (es difícil poder anticipar cual será el final del proceso, pero sí que se puede plantear como objetivo desarrollar capacidades) | “Al finalizar la unidad didáctica, el estudiante tendría que *haber desarrollado la capacidad de…”* |
| Especificar la acción que se pretende que los estudiantes apliquen (a través de un verbo de acción no genérico como podrían ser los de “saber” o “comprender” | “Al finalizar la unidad didáctica, el estudiante tendría que haber desarrollado la capacidad de *aplicar, comparar, poner en duda, revisar, identificar, explicar, deducir, analizar, planificar, justificar, etc…”* |
| Especificar el contenido | “Al finalizar la unidad didáctica, el estudiante tendría que haber desarrollado la capacidad de aplicar *la visión cinético-molecular de la materia, el principio de la degradación de la energía, construir gráficos proporcionales,…”* |
| Especificar el contexto en el cual los estudiantes deberían demostrar sus aprendizajes ya que el contexto permite delimitar el objetivo e identificar su finalidad. | “Al finalizar la unidad didáctica, el estudiante tendría que haber desarrollado la capacidad de aplicar la visión cinético-molecular de la materia, *a la interpretación de fenómenos macroscópicos como por ejemplo la dilatación”* |

**Objetivo que de sentido a la propuesta didáctica que vamos a secuenciar a continuación:**

1. Al finalizar la unidad didáctica, el estudiante tendría que *haber desarrollado la capacidad de c*onocer y saber aplicar la Metodología y estrategias del método científica:
	* Haber desarrollado la capacidad de seleccionar y recoger muestras del medio natural (actv 1, actv 4, actv 11, actv 14, actv 16, actv 26)
	* Haber desarrollado la capacidad de experimentar (actv 4, actv 10, actv 11, actv 14, actv 16)
	* Haber desarrollado la capacidad de conocer y aplicar las normas de seguridad en el laboratorio (actv 4, actv 11, actv 14, actv 16)
	* Haber desarrollado la capacidad de entender y saber aplicar los guiones de prácticas (actv 4, actv 11, actv 14, actv 16)
	* Haber desarrollado la capacidad de investigar en equipo: animales, plantas, ecosistemas, alimentación y la nutrición humana (actv. 1, actv 4, actv 10, actv 11, actv 14, actv 16, 18, actv 19, actv 20, actv 21, actv 22, actv 25, actv 26)
	* Haber desarrollado la capacidad de elaborar hipótesis y contrastarlas (actv 1, actv 4, actv 10, actv 11, actv 14, actv 16, actv 26)
2. Al finalizar la unidad didáctica, el estudiante tendría que *haber desarrollado la capacidad de b*uscar y seleccionar información de carácter científico y de debatir métodos empleados de obtención y selección. (actv. 2, actv 7, actv 9, actv 13)
3. Al finalizar la unidad didáctica, el estudiante tendría que *haber desarrollado la capacidad de* conocer, entender y utilizar el vocabulario científico, contexto y nivel: términos frecuentes del vocabulario científico. (actv. 1, actv 2, actv 3, actv, 4, actv 6, actv 7, actv 9, actv 10, actv 11, actv 12, actv 13, actv 14, actv 15, actv 16, actv 17, actv 18, actv 19, actv20, actv 21, actv22, actv23, actv24, actv25, actv 26)
4. Al finalizar la unidad didáctica, el estudiante tendría que *haber desarrollado la capacidad de* comprender el valor que la investigación tiene en los avances médicos y en el impacto de la calidad de vida de las personas (actv 8, actv 9, actv 13)
5. Al finalizar la unidad didáctica, el estudiante tendría que *haber desarrollado la capacidad de* comunicarse a nivel científico y social (actv 4, actv 7, actv 9, actv 10, actv 11, actv, 12, actv 13, actv 17)
	1. Haber desarrollado la capacidad de comprender bibliografía científica-técnica y divulgativa. lectora, (actv. 2, actv 6, actv 7, actv 9, actv 13, actv 17)
	2. Haber desarrollado la capacidad de expresarse de forma oral y escrita, de argumentar en público y expresarse con precisión. (actv.1, actv. 3, actv 6, actv 7, actv 9, actv 10, actv 11 actv 13, actv 14, actv 15, actv 16, actv 17, ctv, 19, actv 25, actv 26)
	3. Haber desarrollado la capacidad de conocer y aplicar las técnicas de divulgación científica (actv.2, actv 3, actv 7, actv 9, actv 13, actv 17, actv, 19, actv 25, actv 26)
	4. Haber desarrollado la capacidad de conocer y aplicar la comunicación audiovisual (actv 6, actv 17)
6. Al finalizar la unidad didáctica, el estudiante tendría que *haber desarrollado la capacidad de comprender el uso tecnología científica y saber utilizarla (actv 4, actv 7, actv 8,*  actv 13, actv 11, actv 14, actv 16)
7. Al finalizar la unidad didáctica, el estudiante tendría que *haber desarrollado la capacidad de comprender y saber utilizar cierta tecnología digital.* (actv 6, actv 7, actv 13, actv 17)
8. Al finalizar la unidad didáctica, el estudiante tendría que *haber desarrollado la capacidad de a*prender a aprender. (actv 15, actv 23, actv 24)
9. Al finalizar la unidad didáctica, el estudiante tendría que *haber desarrollado la capacidad de ser consciente, responsable y saber tomar decisiones* diarias y de las consecuencias que las mismas tienen en su salud y en el entorno que les rodea (actv 6, actv 9, actv 13, actv 17, actv 18 actv20, actv21, actv 22)
10. Al finalizar la unidad didáctica, el estudiante tendría que *haber desarrollado la capacidad de tener* iniciativa y espíritu emprendedor. (actv 4)
11. Al finalizar la unidad didáctica, el estudiante tendría que *haber desarrollado la capacidad de c*rearse su opinión propia. (actv 7, actv 13, actv 17, actv 18, actv20, actv21, actv 22)
12. Al finalizar la unidad didáctica, el estudiante tendría que *haber desarrollado la capacidad de s*aber valorar y tener una actuación crítica ante la información (actv 2, actv 7, actv 13, actv 17)
13. Al finalizar la unidad didáctica, el estudiante tendría que *haber desarrollado la capacidad de comprender e*l flujo de recursos económicos. Recursos naturales, bienes de capital y trabajo. (actv.2, actv 7, actv 9, actv 13 actv 21, actv 26)
14. Al finalizar la unidad didáctica, el estudiante tendría que *haber desarrollado la capacidad de comprender que l****a ciencia y la tecnología contribuyen al desarrollo y bienestar social,*** *pero también* ***reportan riesgos,*** *a veces, difíciles de prever. (actv 7, act 9, actv 13)*
15. Al finalizar la unidad didáctica, el estudiante tendría que *haber desarrollado la capacidad de conocer y comprender los diferentes c*auces para la participación ciudadana.
16. **EN RELACIÓN A LA SECUENCIACIÓN:**

Hoy en día los resultados de numerosas investigaciones en didáctica de la ciencia proponen que:

* Las actividades contempladas en toda programación para el aula tienen que estructurarse por lo menos 3 fases: introducción, focalización y resumen.
* El mapa conceptual de referencia es un buen instrumento para identificar dichas fases.
* Estas 3 fases pueden incorporar diferentes actividades para la regulación del aprendizaje por parte del alumnado.

La **fase de introducción** tiene por objetivo facilitar que el alumnado identifique los conceptos más **inclusivos.** ¿Cuáles son los inclusivos que hemos identificado en relación a los bloques 3 y 4 de 1º de la ESO? **Materia inerte, Célula y Funciones vitales**

1. Identifica posibles actividades que puedas realizar en esta fase de introducción.
	1. Materia inerte:
		1. Actividad 1: Cada alumno traerá a clase diferentes muestras de recogidas en su entorno (por ejemplo, tierra, piel, pelo, tela). En clase se pondrán por grupos y tendrán que analizar si son seres vivos o no, aprenderán a formular hipótesis y redactarlas. Deberán argumentar en público por que creen que dichas muestras son organismos vivos o no y porque, y una vez realizado esto los otros grupos por lo menos tendrán que rebatirles una idea para así generar debate. Practicando de este modo la argumentación, la cual luego la tendrán que entregar por escrito. Una vez finalizada se les dará al alumnado el link de ¿Qué es un ser vivo? para que practiquen. El objetivo de este ejercicio es que mencionen las células y las funciones vitales.

Trabajar desde un comienzo las diferencias entre lo vivo y lo inerte. Trabajar diferentes atributos vivos, quizá haciendo incapie en otros seres vivos que no sean animales, y en la medida de lo posible analizarlos de forma práctica (identificando dichos atributos de forma práctica). Posteriormente, acercar al alumnado

* 1. Célula
		1. Actividad 12 ser consciente del tamaño celular
		2. Actividad 2: Cada alumno de forma individual, tendrá que realizar un artículo divulgativo sobre la celula, es decir, deberá explicar su abundancia, organismos unicelulares-pluricelulares y tipos de células. Una vez realizado el ejercicio, se les hablará sobre las revistas de divulgación y las revistas científicas y su funcionamiento. Se les propondrá realizar una revista a lo largo del curso para el instituto. (por lo tanto cada alumno realizará un artículos que serán seleccionados por la clase).
	2. Funciones vitales
		1. Actividad 3: **Se les pondrá el video sobre la contaminación lumínica** Contaminación lumínica efecto en la función de relación <https://www.youtube.com/watch?v=bT5IVpww9Lk>
		2. A continuación se saldrá al patio y anotarán en los cuadernos cuales son los seres vivos que se presentan en el patio (15 min) Una vez realizada la observación, se pondrán en común en clase (se sumarán los microorganismos, lombrices, etc, ya que seguramente no se hayan comentado, y si es caso se puede traer una muestra de tierra). Luego se les pedirá a cada alumno que escriba en un papel porque están esos seres vivos ahí (la intención es que salgan las funciones vitales) luego se hará una puesta en común. Se les podrá proponer que hagan un artículo divulgativo al respecto.

La **fase de focalización** contemplaría la profundización de los diferentes núcleos conceptuales presentes en el mapa (diferenciación de los conceptos inclusivos), teniendo en cuenta para ello tanto una lectura jerárquica (diferenciaciones progresivas) del mapa como trasversal (enlaces cruzados, reconciliaciones integradoras).

La fase de focalización contempla diferentes momentos que podemos señalarlos como FOCALIZACIÓN I, II, III,… etc

1. Célula Procariota
	1. Actividad 10: Por ejemplo, ver la diferencia entre tres frascos de alimento, en el que uno se encuentra cerrado y otro abierto y otro esterilizado y cerrado. Al cabo de varios días explicar que es lo que ha pasado. Ver el video que explica cómo se genera la primera célula.
	2. Actividad 4: Recogerán diferentes muestras del entorno y realizarán hipótesis sobre donde se pueden hallar células y donde no, donde se hayan organismos unicelulares.
	3. Actividad 5: Repasar mediante instrumentos web <http://agrega.educacion.es///repositorio/07072010/21/es_2010070713_9210619/4quincena5/actividades/niveles1.htm>
	4. Actividad 7 (nivel avanzado): Realicen artículos divulgativos: Explicar el uso de la ingeniería genética para crear organismos específicamente diseñados para la biorremediación tiene gran potencial. Ejemplo: La bacteria [*Deinococcus radiodurans*](https://es.wikipedia.org/wiki/Deinococcus_radiodurans) (el segundo organismo más resistente a la radiación que se conozca) ha sido modificado para que pueda consumir el [tolueno](https://es.wikipedia.org/wiki/Tolueno) y los iones de mercurio de desperdicio nuclear altamente radioactivo
	5. Actividad 8 ¿Qué está en nuestras manos? Presentar problemas antiguos de causa de enfermedades por falta de tratamiento y de gestión de las aguas negras.
	6. Actividad 9: Que identifiquen diferentes enfermedades que han tenido los alumnos y sus familias y abuelos, que pregunten si alguno de sus familiares falleció por alguna enfermedad. A continuación el alumno deberá realizar una búsqueda bibliográfica donde encontrara si son bacterias o virus los que causan esas enfermedades. A continuación, buscaran si hay curación o no, que tipo de curación y que es lo que crea en el organismo que produce la enfermedad. Se puede realizar también un debate sobre los diferentes modelos de medicina.
2. Célula eucariota
	1. Actividad 11: Analizar con el microscopio distintos tipos de células eucariotas y que identifiquen en qué fase del ciclo celular están y los orgánulos. Que identifiquen si son eucariotas o procariotas y en el caso de ser eucariotas, vegetal, fúngica o animal.
	2. Actividad 13: Búsqueda de información sobre organismos modificados, y debate
3. Organismo unicelular
	1. Actividad 6 ¿Qué importancia tienen los microrganismos en nuestro organismo? ¿Cuáles aparecen y que funciones cumplen? ¿De qué tipo son? El alumnado deberá realizar un video tutorial con dicha información.
4. Tejido
	1. Actividad 14: Identificar las dificultades del alumnado como la idea que tienen parte del alumnado sobre los tejidos, ya que algunos piensan que no están formados por células, como por ejemplo el tejido óseo. Es por ello, que resultaría interesante, plantear alguna práctica experimental (a microscopio) que clarifique los conceptos y los pueda fijar de manera correcta. (utilizar tejido vegetal, animal y fúngico)
5. Funciones vitales
	1. Actividad 15: Realizar un mapa conceptual donde se identifiquen cuáles son las necesidades de las células para realizar sus funciones vitales. Asumirán la relación de la respiración, la nutrición y el transporte celular.
	2. Actividad 16: Ver de forma macroscópica y microscópica las diferentes estructuras y tejidos, de diferentes reinos, y ligarlos a las funciones y que morfología concreta posibilitan dichas funciones. Luego hacer lo mismo de sus propios cuerpos por escrito.
	3. Actividad 17: Decálogo y buenas prácticas para aprender a cuidar el medio ambiente ¿Qué está en nuestras manos? Identificar que podemos hacer nosotros para preservar el medio ambiente y realizar un decálogo. Analizar si no realizaramos esas buenas prácticas que efecto causaría en el medio ambiente (que funciones vitales se verían afectadas). Identificar que pueden hacer en el dia a dia Cuaderno de toda la asignatura. <https://www.guiainfantil.com/articulos/educacion/medio-ambiente/decalogo-para-que-los-ninos-puedan-cuidar-el-medio-ambiente/>

<http://laprensa.peru.com/actualidad/noticia-10-consejos-cuidar-y-proteger-medio-ambiente-12516>

Se dividirán por grupos y realizaran videos sobre: Presentar la contaminación atmosférica qué efectos puede llegar a tener, presentando el ejemplo de china. Presentación de efectos de metales pesados, lluvia acida. Limitación de número de vehículos en Barcelona y Madrid por contaminación.

Luego cada alumno realizara un artículo de opinión sobre el contenido. También ara una guía de recomendaciones para ver qué aspectos fuertes a tenido dicho grupo y que mejoraría.

1. Relación
	1. Actividad 18: Efecto lumínico y comportamiento y humano y de plantas
2. Nutrición
	1. Actividad 19: Realizar cadena trófica de los organismos del patio. Articulo divulgativo
	2. Actividad 20: Trabajar el efecto de la compactación de los suelos en la oxigenación del suelo y su efecto en los microorganismos y plantas.
	3. Actividad 21: Analizar efectos del prestige y la casi desaparición del cangrejo de río. Prestige-fitoplancton-peces-nutrición
	4. Actividad 22: Entender en que función vital afecta la muerte de los seres vivos, causada por la basura que llega al mar. ¿Qué pasaría en el patio?
	5. Actividad 23:Estudiar la nutrición de las plantas desde el nivel pluricelular hasta el celular haciendo énfasis en el que se da a nivel celular y realizar una lista de todos los componentes que se utilizan y de donde provienen. Para que el resultado sea más visual, realizar un dibujo-mural en el que se muestren las integraciones y procedencias de los compuestos y energía.
	6. Actividad 24: Seria interesante hacer un proceso similar al planteado con la nutrición de las plantas, es decir, ver el proceso de respiración desde lo macro a lo micro.
3. Reproducción
	1. Actividad 25: Realizar un diagrama donde se muestren las diferentes etapas de la reproducción de los organismos vivos del patio. Articulo divulgativo
4. Identifica posibles actividades que puedas realizar en esta fase de focalización. (las arriba descritas)

La **fase de resumen** apunta hacia la síntesis y aplicación del conocimiento de forma que damos la oportunidad al alumnado de resumir el conocimiento adquirido y su aplicación en nuevos ámbitos para el alumnado. Podemos incorporar a esta fase lo que tradicionalmente llamamos evaluación.

1. Identifica posibles actividades que puedas realizar en esta fase de resumen.
	1. Actividad 15: Realizar un mapa conceptual donde se identifiquen cuáles son las necesidades de las células para realizar sus funciones vitales. Asumirán la relación de la respiración, la nutrición y el transporte celular.
	2. Actividad 16: Ver de forma macroscópica y microscópica las diferentes estructuras y tejidos, de diferentes reinos, y ligarlos a las funciones y que morfología concreta posibilitan dichas funciones. Luego hacer lo mismo de sus propios cuerpos por escrito.
	3. Actividad 23:Estudiar la nutrición de las plantas desde el nivel pluricelular hasta el celular haciendo énfasis en el que se da a nivel celular y realizar una lista de todos los componentes que se utilizan y de donde provienen. Para que el resultado sea más visual, realizar un dibujo-mural en el que se muestren las integraciones y procedencias de los compuestos y energía.
	4. Actividad 24: Seria interesante hacer un proceso similar al planteado con la nutrición de las plantas, es decir, ver el proceso de respiración desde lo macro a lo micro.
2. Teniendo en cuenta todo lo anterior podemos señalar en el mapa estas fases e implementar la siguiente tabla adecuándola a nuestra propuesta:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ¿qué pretendemos? | Fases propuesta | Secuencia de actividades |
| ACTV 1.1Saber diferenciar y conocer los atributos de lo vivo y lo inerte, y hacerles reflexionar al respectoActv 1.2 introduccion celulaSer conscientes de la abundancia, y lugares donde se hallan, familiarizarse con ella.Conocer la divulgación cientificaActv 1.3Que entiendan que son las funciones vitales, que dependen de ellas los organismos vivos de nuestro entorno y que efecto tenemos sobre ellas | INTRODUCCIÓN | Actividad 1Actividad 1.1: Cada alumno traerá a clase diferentes muestras de recogidas en su entorno (por ejemplo, tierra, piel, pelo, tela). En clase se pondrán por grupos y tendrán que analizar si son seres vivos o no, aprenderán a formular hipótesis y redactarlas. Deberán argumentar en público por que creen que dichas muestras son organismos vivos o no y porque, y una vez realizado esto los otros grupos por lo menos tendrán que rebatirles una idea para así generar debate. Practicando de este modo la argumentación, la cual luego la tendrán que entregar por escrito. Una vez finalizada se les dará al alumnado el link de ¿Qué es un ser vivo? para que practiquen. El objetivo de este ejercicio es que mencionen las células y las funciones vitales. Trabajar desde un comienzo las diferencias entre lo vivo y lo inerte. Trabajar diferentes atributos vivos, quizá haciendo incapie en otros seres vivos que no sean animales, y en la medida de lo posible analizarlos de forma práctica (identificando dichos atributos de forma práctica). Posteriormente, acercar al alumnado Actividad 1.2 (actividad 12 y 2)Actividad 12 ser consciente del tamaño celularctividad 4: Recogerán diferentes muestras del entorno y realizarán hipótesis sobre donde se pueden hallar células y donde no, donde se hayan organismos unicelulares. Actividad 2: Cada alumno de forma individual, tendrá que realizar un artículo divulgativo sobre la célula, es decir, deberá explicar su abundancia, organismos unicelulares-pluricelulares y tipos de células. Una vez realizado el ejercicio, se les hablará sobre las revistas de divulgación y las revistas científicas y su funcionamiento. Se les propondrá realizar una revista a lo largo del curso para el instituto. (por lo tanto cada alumno realizará un artículos que serán seleccionados por la clase).Actividad 1.3 Actividad 3: **Se les pondrá el video sobre la contaminación lumínica** Contaminación lumínica efecto en la función de relación <https://www.youtube.com/watch?v=bT5IVpww9Lk> Actividad 26: A continuación se saldrá al patio y anotarán en los cuadernos cuales son los seres vivos que se presentan en el patio (15 min) Una vez realizada la observación, se pondrán en común en clase (se sumarán los microorganismos, lombrices, etc, ya que seguramente no se hayan comentado, y si es caso se puede traer una muestra de tierra). Luego se les pedirá a cada alumno que escriba en un papel porque están esos seres vivos ahí (la intención es que salgan las funciones vitales) luego se hará una puesta en común. Se les podrá proponer que hagan un artículo divulgativo al respecto.  |
| Trabajar la idea de la no creación espontaneaObservar los efectos en la salud que pueden tener los microorganismos y que se han tomado medidas al respectoObservar que efectos perjudiciales pueden tener los microorganismos en nuestra salud y la ciencia que papel a jugado para evitarlos, además de contextualizarlo en su entornoQue aprendan a utilizar el microscopio y a identificar los distintos orgánulos, para que vean que es real | FOCALIZACIÓN I | Actividad 2Actividad 10: Por ejemplo, ver la diferencia entre tres frascos de alimento, en el que uno se encuentra cerrado y otro abierto y otro esterilizado y cerrado. Al cabo de varios días explicar que es lo que ha pasado. Ver el video que explica cómo se genera la primera célula |
| Actividad 3Actividad 8 ¿Qué está en nuestras manos? Presentar problemas antiguos de causa de enfermedades por falta de tratamiento y de gestión de las aguas negras.  |
| Actividad 5Que identifiquen diferentes enfermedades que han tenido los alumnos y sus familias y abuelos, que pregunten si alguno de sus familiares falleció por alguna enfermedad. A continuación el alumno deberá realizar una búsqueda bibliográfica donde encontrara si son bacterias o virus los que causan esas enfermedades. A continuación, buscaran si hay curación o no, que tipo de curación y que es lo que crea en el organismo que produce la enfermedad. Se puede realizar también un debate sobre los diferentes modelos de medicina. |
| Actividad 6Actividad 11: Analizar con el microscopio distintos tipos de células eucariotas y que identifiquen en qué fase del ciclo celular están y los orgánulos. Que identifiquen si son eucariotas o procariotas y en el caso de ser eucariotas, vegetal, fúngica o animal. |
| Que aprendan a buscar información y a seleccionarla, que aprendan sobre las modificaciones genéticas y se generen una opinionQue sean conscientes que contamos con organismos unicelulares en nuestro interior.Relacionar los tejidos y las células, y hacer frente al error conceptual que dice lo contrario. Aprencer a utilizar el microscopio y ver lo que se plantea de forma realSer conscientes de que sus practicas pueden tener efecto y pueden decidir que hacer o no hacer. Ver como pueden afectar nuestras acciones a funciones vitales de otros organismos vivos.  | FOCALIZACIÓN II | Actividad 7Actividad 13: Búsqueda de información sobre organismos modificados, y debate. |
| Actividad 8Actividad 6 ¿Qué importancia tienen los microrganismos en nuestro organismo? ¿Cuáles aparecen y que funciones cumplen? ¿De qué tipo son? El alumnado deberá realizar un video tutorial con dicha información. |
| Actividad 9Actividad 14: Identificar las dificultades del alumnado como la idea que tienen parte del alumnado sobre los tejidos, ya que algunos piensan que no están formados por células, como por ejemplo el tejido óseo. Es por ello, que resultaría interesante, plantear alguna práctica experimental (a microscopio) que clarifique los conceptos y los pueda fijar de manera correcta. (utilizar tejido vegetal, animal y fúngico) |
| Actividad 10* 1. Actividad 17: Decálogo y buenas prácticas para aprender a cuidar el medio ambiente ¿Qué está en nuestras manos? Identificar que podemos hacer nosotros para preservar el medio ambiente y realizar un decálogo. Analizar si no realizaramos esas buenas prácticas que efecto causaría en el medio ambiente (que funciones vitales se verían afectadas). Identificar que pueden hacer en el dia a dia Cuaderno de toda la asignatura. <https://www.guiainfantil.com/articulos/educacion/medio-ambiente/decalogo-para-que-los-ninos-puedan-cuidar-el-medio-ambiente/>

<http://laprensa.peru.com/actualidad/noticia-10-consejos-cuidar-y-proteger-medio-ambiente-12516>Se dividirán por grupos y realizaran videos sobre: Presentar la contaminación atmosférica qué efectos puede llegar a tener, presentando el ejemplo de china. Presentación de efectos de metales pesados, lluvia acida. Limitación de número de vehículos en Barcelona y Madrid por contaminación.Luego cada alumno realizara un artículo de opinión sobre el contenido. También ara una guía de recomendaciones para ver qué aspectos fuertes a tenido dicho grupo y que mejoraría. |
| Entender la función vital de forma real, que la interioricen como les afecta a ellos para luego poder extrapolarlaEntender que los distintos organismos y el medio están relacionadosVer como afecta la acción humana de forma que no se percibe | FOCALIZACIÓN III | Actividad11* 1. Actividad 18: Efecto lumínico y comportamiento y humano y de plantas
 |
| Actividad 12* 1. Actividad 19: Realizar cadena trófica de los organismos del patio. Articulo divulgativo
 |
| Actividad 13* 1. Actividad 20: Trabajar el efecto de la compactación de los suelos en la oxigenación del suelo y su efecto en los microorganismos y plantas.
 |
| * 1. Actividad 21: Analizar efectos del prestige y la casi desaparición del cangrejo de río. Prestige-fitoplancton-peces-nutrición
 |
|  | * 1. Actividad 22: Entender en que función vital afecta la muerte de los seres vivos, causada por la basura que llega al mar. ¿Qué pasaría en el patio?
 |
| Estudiar las etapas de reproducción en su contexto |  | * 1. Actividad 25: Realizar un diagrama donde se muestren las diferentes etapas de la reproducción de los organismos vivos del patio. Articulo divulgativo
 |
| Que resuman lo aprendido y sean conscientes de ello.  | RESUMEN | Actividad 14Actividad 15: Realizar un mapa conceptual donde se identifiquen cuáles son las necesidades de las células para realizar sus funciones vitales. Asumirán la relación de la respiración, la nutrición y el transporte celular. Actividad 16: Ver de forma macroscópica y microscópica las diferentes estructuras y tejidos, de diferentes reinos, y ligarlos a las funciones y que morfología concreta posibilitan dichas funciones. Luego hacer lo mismo de sus propios cuerpos por escrito.Actividad 23:Estudiar la nutrición de las plantas desde el nivel pluricelular hasta el celular haciendo énfasis en el que se da a nivel celular y realizar una lista de todos los componentes que se utilizan y de donde provienen. Para que el resultado sea más visual, realizar un dibujo-mural en el que se muestren las integraciones y procedencias de los compuestos y energía. Actividad 24: Seria interesante hacer un proceso similar al planteado con la nutrición de las plantas, es decir, ver el proceso de respiración desde lo macro a lo micro.  |
|  |  |  |