|  |  |
| --- | --- |
| **Data** | 22.04.2020 |
| **Imię i nazwisko nauczyciela** | Anna Mikuś |
| **Temat zajęć** | **Budowa i działanie narządu wzroku** |
| **Cele lekcji** | * Przypomnę sobie, czym są zmysły; * Poznam budowę i działanie narządu wzroku oraz dowiem się, jak powstaje obraz. |
| **NaCoBeZu:  - na co należy zwrócić uwagę?**  **- co jest najważniejsze?**  **- co należy zapamiętać?** | Podczas zajęć staraj się zapamiętać elementy budowy oka oraz zasadę jego działania. Zwróć uwagę, w jaki sposób promienie świetlne przedostają się  do oka i w jaki sposób powstaje obraz. Zapamiętaj takie pojęcia jak: akomodacja oka, adaptacja, plamka, tarcza nerwu wzrokowego. |
| **Podstawa programowa** | Treści nauczania z podstawy programowej: III.10.1 |
| **Przebieg lekcji** | 1. Dzień dobry, na dzisiejszej lekcji poznamy elementy budowy oka  oraz ich funkcje w powstawaniu obrazu, a także dokonamy obserwacji wykazującej obecność tarczy nerwu wzrokowego. Zapisz sobie  w zeszycie temat i cele lekcji. 2. Na początku przypomnij sobie, jakie wyróżniamy zmysły? Co jest narządem danego zmysłu? Jaki rodzaj bodźców działa na ten zmysł?   Przykład: wzrok (zmysł) – oko (narząd) - bodziec świetlny.   1. W ten sposób przeanalizuj pozostałe zmysły i zapisz w zeszycie według powyższego wzoru. 2. C:\Users\annam\Pictures\img105.jpgKolejne zadanie dotyczy budowy oka. Zastanów się, jaką rolę pełni **aparat ochronny oka** (powieki z rzęsami, gruczoł łzowy, spojówka).  Przeanalizuj, jak jest zbudowana gałka oczna oraz jakie funkcje pełnią poszczególne elementy. W tym celu zapoznaj się z informacjami  w podręczniku - str. 195 – 197. Poniżej – zebrane wiadomości.   (źródło: Puls życia –Nowa Era – poradnik dla nauczyciela)   1. Podsumujmy: **siatkówka** składa się z wielu milionów komórek,  z których jedne są wrażliwe na światło, inne na barwę. Które z nich odpowiadają za widzenie w ciemności? Tak, to **pręciki**. **Czopki** rejestrują barwy światła. Komórki te przekształcają bodźce świetlne  na sygnały nerwowe przesyłane do mózgu przez **nerw wzrokowy**. 2. Przypomnij sobie, która część mózgu odpowiadała za widzenie?  Był to ośrodek wzrokowy w płacie potylicznym (podręcznik – str. 179).   C:\Users\annam\Pictures\img103.jpg  (źródło: Puls życia –Nowa Era – poradnik dla nauczyciela)   1. Zapoznaj się teraz z opisem w podręczniku na str. 198 – **Jak powstaje obraz**, a następnie wykonaj ustnie poniższe zadanie.   C:\Users\annam\Pictures\img104.jpg(źródło: Puls życia –Nowa Era – poradnik dla nauczyciela)  C:\Users\annam\Pictures\img102.jpg  (Wyd. Żak - Biologia 1 - B. Klimuszko)   1. Na zakończenie wykonaj zadanie **„Wykrywanie obecności tarczy nerwu wzrokowego”** – dokładnie przeanalizuj krok po kroku –  od problemu badawczego, aż do wniosku (podręcznik – str. 197) |
| **PRZEŚLIJ  DO NAUCZYCIELA**    **Te zadania będą podlegały ocenie** | **Wyjaśnij w zeszycie pojęcia:**   * **adaptacja oka,** * **plamka (dawniej zwana plamką żółtą)** * **i widzenie trójwymiarowe.**   Odpowiedzi prześlij do nauczyciela na adres: [anna.mikus@kliniska.edu.pl](mailto:anna.mikus@kliniska.edu.pl) |
| **UWAGA!**  **sprawdzian**  **C:\Users\annam\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\IE\E0HX5AUE\nib-145703_960_720[1].png** | **Uwaga!  Praca kontrolna z układu wydalniczego** (sprawdzian) odbędzie się w kolejną środę **(29.04.2020 –** jest wpisana w e-dzienniku). Podczas lekcji otrzymacie pracę złożoną z 10 zadań (**zostanie opublikowana na podstronie szkoły**, obok tematu lekcji na dany dzień – **do pobrania**). Napiszecie ją w określonym czasie. Nie martwcie się – poradzicie sobie z zadaniami i zapewniam, że czasu też Wam nie zabraknie. Proszę tylko o samodzielną pracę. Zadania należy odesłać do nauczyciela. |
| **Ewaluacja (informacja zwrotna)** | Sprawdź, czy potrafisz:   * Wymienić co najmniej 2 elementy aparatu ochronnego oka; * Wskazać elementy oka odpowiedzialne za wiedzenie barwne  i za widzenie w ciemności; * Przedstawić działanie oka. |
| **UWAGI** | **Czas na wykonanie zadań**: 22.04.2020 – 28.04.2020 *Życzę miłej pracy!* |