**Урок 19. Технологическая карта**

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| Тема урока | «Строение, функции, гигиена зрительного анализатора». |
| Предмет | Биология. |
| Класс | 8 |
| Тип урока | комбинированный. |
| Цели урока | **Образовательные:** раскрыть строение и значение зрительного анализатора; создать условия для осмысления и осознания знаний об особенностях строения и работе зрительного анализатора.  **Развивающие:** развивать аналитические способности учащихся (умение сравнивать, сопоставлять, обобщать, делать выводы); продолжить работу по формированию навыков анализировать новую учебную информацию, находить необходимые сведения в тексте учебной статьи.  **Воспитательные:** воспитывать активное и сознательное отношение к изучению анатомии человека; продолжить воспитание ответственного отношения к собственному здоровью. |
| Задачи урока | - формировать умение высказывать свои мысли;  - формировать умений и навыков находить взаимосвязь строения и функции этого органа.  - формировать навыки высказывать свои мысли и индивидуально работать. |
| Необходимое оборудование и материалы | компьютер, мультимедийный проектор, мультимедиапрезентация, фонарик, красные карандаши, полиэтилен с буквой, таблицы для определения слепого пятна |
| Мотивация учащихся | Приобретение новых знаний. Бережное отношение к своему здоровью. |
| Организационное начало урока | Рапорт |
| Мотивация  Первичная рефлексия.  Целеполагание  Проверка домашнего задания | Зрительный анализатор- главный, 90% всей информации люди получают посредством зрения. Античный философ Гераклит Эфесский заметил, что «глаза - более точные свидетели чем уши.» Долгое время считали, что глаза испускают особые лучи, и таким образом человек видит. Развеял этот миф знаменитый Абу Али ибн Сина. Великий врач первым пришел к выводу, что человеческий глаз всего лишь улавливает отраженные предметами лучи солнца или осветительных приборов. А немецкий ученый Герман Гельмгольц установил, что глаз подобен фотоаппарату: изображение на сетчатке получается перевернутым и уменьшенным. – таблица- зрит. анализатор).Согласно трехкомпонентной теории цвета М. В .Ломоносова, в глазу имеются три вида приемников лучистой энергии (колбочек), воспринимающих соответственно красную (длинноволновую), желтую (средневолновую) и голубую (коротковолновую) части видимого спектра. Почему мы видим различные изображения?  Высвечивается таблица, где нужно выбрать что относится к вспомогательным структурам глаза, что – к оболочкам, а что - к светопреломляющим.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Глаз – орган зрения**      **Вспомогательный аппарат глаза**              **Оболочки глаза**            **Светопреломляющие части глаза** | **1. Брови**  **2. Веки с ресницами**  **3. Слёзная железа**  **4. Слёзный канал**  **5. Глазодвигательные мышцы**  **6. Глазница**  **7. Глазное яблоко**  **8. Белочная оболочка – склера**  **9. Роговица**  **10. Сосудистая оболочка**  **11. Радужка**  **12. Зрачок**  **13. Хрусталик**  **14. Ресничная мышца**  **15. Сетчатка**  **16. Колбочки**  **17. Палочки**  **18. Стекловидное тело**  **19. Зрительный нерв**  **20. Зрительная зона коры больших полушарий** | **Зрительный**  **анализатор** |   Зрение представляет собой удивительную совместную работу глаза и мозга.  Сформулируйте тему нашего урока.   * Разделитесь на группы: вытяните разной формы и цвета фигуры. Определитесь со своей группой.   Выполнение лабораторной работы.  Лабораторная работа №4 «Изучение размера зрачка»   * Цель: изучить как меняется размер зрачка, выяснить функции глаза * Оборудование: фонарик, красный карандаш, полиэтилен, таблицы  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **№ задания** | **Название опыта** | **Наблюдение** | **Вывод** | |  |  |  |  |   1 группа. **Задание №1. Функции зрачка**   * Исследователь внимательно рассматривает глаза испытуемого, обращает внимание на размеры зрачка. * Испытуемый закрывает глаза ладонями на 60 сек., потом открывает глаза и смотрит в сторону источника света. Исследователь замечает изменение зрачка. * В тетрадях заполните таблицу по этому опыту. * Группа 2. Задание 2. **Функции хрусталика.** * **1. Возьмите кусок полиэтилена с нанесенной на нем маркером буквой.** * **2. Расположите его перед глазами на расстоянии 20-25 см. Сфокусируйте четкость изображения предметов сквозь полиэтилен. Четкая ли буква?** * **3. Сфокусируйтесь на изображении буквы. Четкое ли изображение предметов?** * В тетрадях заполните таблицу по этому опыту. * Группа 3. Задание 3. Определение слепого пятна. 1. Возьмите таблицу для определения слепого пятна. * 2.Закройте правый глаз. Левым глазом смотрите на знак «+». Не отводя взгляда от "0", постепенно отдаляйте таблицу от глаз. На определённом расстоянии от монитора, «+" исчезнет. Это и есть слепое пятно. * 3. В тетрадях заполните таблицу по этому опыту. * Задание 4. Группа 4. Цветоощущение 1. Возьмите красный карандаш в правую руку, поднесите его на уровне глаз на вытянутой руке, продолжайте смотреть вперед, а руку медленно двигайте по кругу вправо (красный карандаш превратится в черный). Почему? * 2. В тетрадях заполните таблицу по этому опыту.   Физминутка. |
| **.Закрепление** учебного материала. | Составление памятки о гигиене зрения |
| Рефлексия деятельности на уроке | В начале урока после определения цели и постановки проблемы высказывают свое мнение о значимости познания нового материала.  В конце урока высказывают свое мнение о значимости изученного материала.  Делятся полученным настроением. |
| Домашнее задание | изучить с. |