



**Автор:** КУЛЬМАНОВА ВЕНЕРА АМАНЖОЛОВНА

**Предмет:** Биология

**Класс:** 8 класс

**Раздел:** Клеточная биология

**Тема:** «Орган зрения. Строение и функции органов зрения»

---

Цели урока:	образовательная: создание условий для формирования понятий о строении и функционировании анализаторов на примере зрительного анализатора; развивающая: создание условий для развития умений анализировать и обобщать; воспитательная: воспитывать бережное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих.
-------------	---

### Ход урока

Этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
-------------	---------------------------------------	---------



«Орган зрения. Строение и функции органов зрения» (40 минут)

Проверка отсутствующих, объявление темы и целей урока. II. Актуализация знаний учащихся: 5 мин. «Прекрасный мир, полный красок, звуков и запахов, дарят нам органы чувств» М.А. Островский Видеофрагмент 1 «Органы чувств» Учитель: Органы чувств являются специализированными органами, обеспечивающими преобразование информационных сигналов, поступающих от раздражителей окружающей среды, в форму, доступную для специализированных рецепторов. Учитель: Что такое рецепторы? (Это нервные окончания, преобразующие воспринимаемые раздражения в нервные импульсы) Учитель: Долгое время считали, что окружающий мир мы познаем только с помощью органов чувств: глазами видим, ушами слышим, языком ощущаем вкус, кожей – шероховатость, давление, температура. На самом деле органы чувств являются лишь начальным звеном восприятия. Куда дальше направляется раздражение и что происходит при его анализе?

III. Исполнительный этап: 30 мин. 1. Видеофрагмент «Анализаторы» Учитель: Впервые термин «анализатор» встречается в работах И.М. Сеченова (рабочая тетрадь, задание 63, стр. 45) 2. Значение органа зрения Учитель: Способность видеть больше всего влияет на наше восприятие мира. На эту особенность обратили внимание еще ученые в Древнем Мире. Так Платон утверждал, что самыми первыми из всех органов боги устроили светоносные глаза. Гюго считал, что «глаза – зеркало души». Именно в них можно увидеть правду и ложь, самое высокое чувство и самое низкое. Художники, поэты и писатели всех эпох, создавая свои шедевры, отдавали большую роль описанию глаз. Мастер поэтических строк Николай Заболоцкий писал: Ее глаза – как два тумана, Полуулыбка, полу плач, Ее глаза – как два обмана, Покрытых мглой неудач. Соединень двух загадок. Полу восторг, полуиспуг, Безумной нежности припадок, Предвосхищенье смертных мук. Когда потемки наступают И приближается гроза, Со дна души моей мерцают Ее прекрасные глаза. Учитель: Благодаря зрению перед нами открывается голубое небо, молодая весенняя листва, яркие окраски цветовой порхающие над ними бабочки, золотая нива полей. Окружающий нас мир прекрасен и удивителен, любуйтесь его красотой и берегите ее. Учитель: Как же устроен наш орган зрения? 3. Строение глаза. (видеофрагмент) Учитель: Перечислите структуры, которые относятся к вспомогательному аппарату органа зрения. (рабочая тетрадь, задание, стр. 47) Учащиеся: (брови, веки, ресницы, слезная железа, слезный проток, глазодвигательные мышцы, нервы и кровеносные сосуды).

Вспомогательный аппарат глаза Эксперимент 1. Цель: Определение функции глазных мышц. Оборудование: карандаш или ручка. Ход эксперимента: Работа проводится в парах. Исследователь просит испытуемого следить за движением карандаша на расстоянии 20 см, перемещая карандаш вверх, вниз, вправо, влево, затем описывает окружность. Учитель: Ответить на вопрос: в каких направлениях возможно движение глаз? Сколько мышц приводит в движение глазное яблоко? Перемещаются ли оба глаза совместно? ( Ответ: Глазные мышцы обеспечивают произвольные движения глазного яблока и действуют таким образом, что оба глаза перемещаются совместно и направлены в одну и ту же сторону, 6 мышц: четыре прямые и две косые). Учитель: Какие защитные приспособления имеет глаз? (А знаете ли вы, что глаз совершает от 2 до 5 мигательных движений в минуту, а за 16 часов бодрствования мы мигаем до 4800 раз? Длительность мигания примерно 0,4 секунды). (А знаете ли вы, что при плаче может выделиться до двух чайных ложек слезной жидкости. Со слезами из организма выводятся яды (токсины), которые вырабатываются во время стресса. В 1909 г. П.Н. Лашенков открыл в слезной жидкости лизоцим, вещество способное убивать микробы). 4. Строение глазного яблока. (видеофрагмент). Рабочая тетрадь. Задание №64, стр. 45 (работа с текстом учебника) Часть глазного яблока Особенности строения Значение Белочная оболочка (склера) Наружная, плотная, непрозрачная Защищает внутренние структуры глаза, поддерживает форму Роговица Тонкая, прозрачная Сильная «линза» глаза Сосудистая оболочка Средняя оболочка, черная, пронизана сетью кровеносных сосудов Питает глаз, свет, проходя сквозь нее, не рассеивается Радужная оболочка (радужка) Содержит пигмент меланин Светонепроницаема. Ограничивает количество света, попадающего в глазную сетчатку. Определяет цвет глаз Зрачок Отверстие в радужной оболочке, окруженное радиальными и кольцевыми мышцами Регулирует количество света, попадающего на сетчатку Хрусталик Двояковыпуклая линза, прозрачное, эластичное образование За счет изменения кривизны фокусирует изображение Стекловидное тело Прозрачная желеобразная масса Заполняет внутреннюю часть глаза, поддерживает сетчатку Сетчатая оболочка (сетчатка) Внутренняя оболочка глаза. тонкая слой клеток