





**Задача учителя** – из полной системы средств обучения выбрать для урока именно те, которые во взаимном сочетании дадут наибольший эффект. Созданный комплекс средств обучения отражают в поурочном плане.

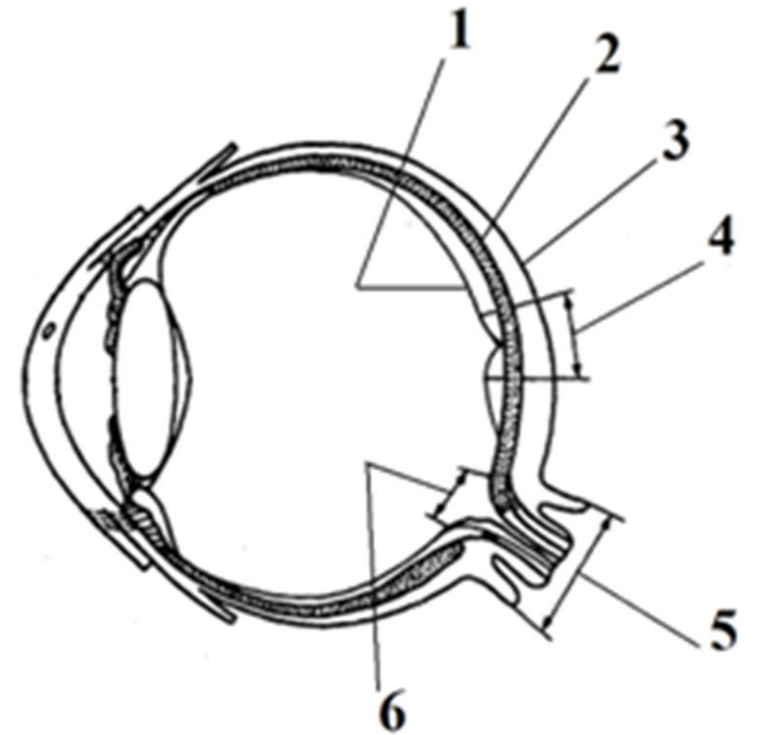
**Методические приемы** – это элементы того или иного метода, выражающие отдельные действия учителя и учеников в процессе преподавания.



## **Биология в карт инках**

Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку, на котором изображено строение глаза человека.

- 1. Сетчатка**
- 2. Сосудистая оболочка**
- 3. Склера**
- 4. Слепое пятно**
- 5. Блуждающий нерв**
- 6. Желтое пятно**



**Используя**

**материалы**

**учебника,**

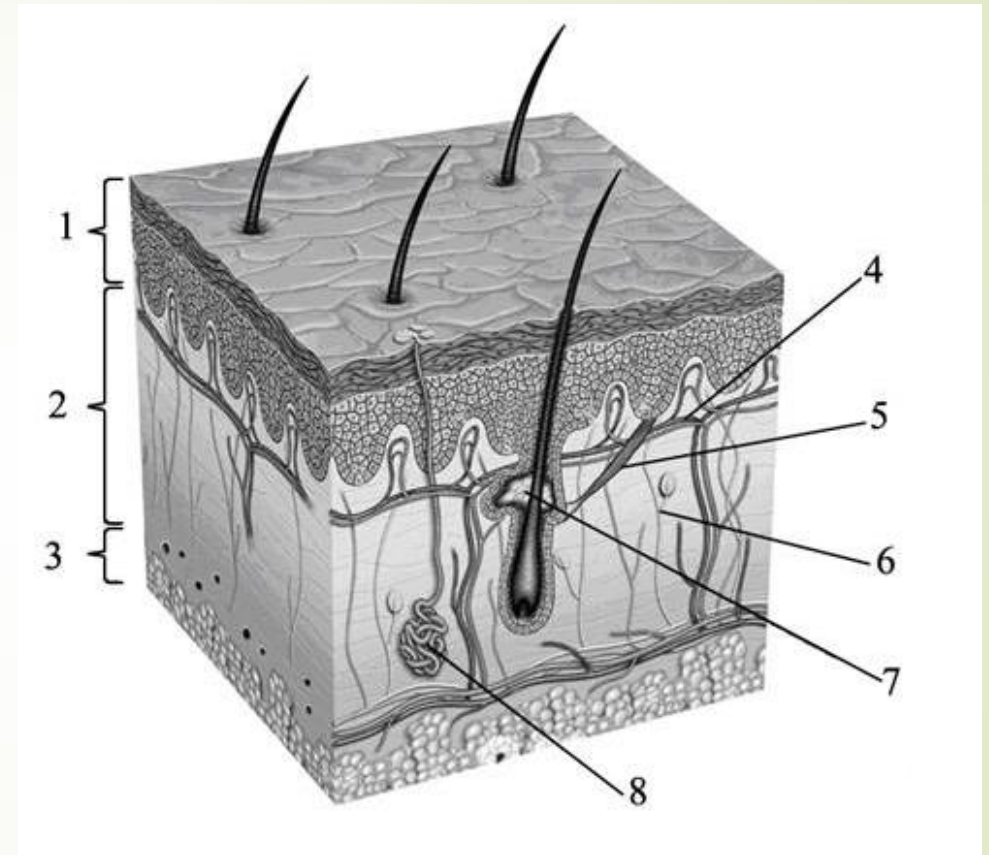
**атласа,**

**наглядные**

**пособия,**

**изучите**

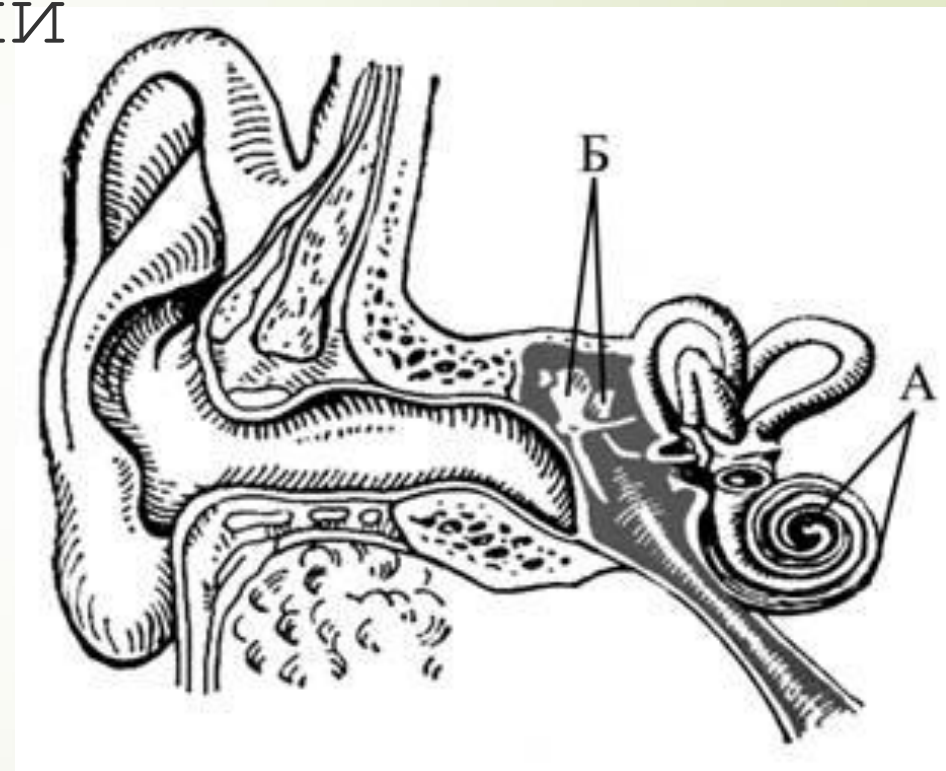
**строение кожи и**



## Дайте развернутый ответ.

Назовите структуры уха человека, обозначенные на рисунке буквами А и Б. Какие функции они выполняют?

Какая часть сенсорной системы расположена в изображенном органе?



## Тренинг «Логическая цепочка»

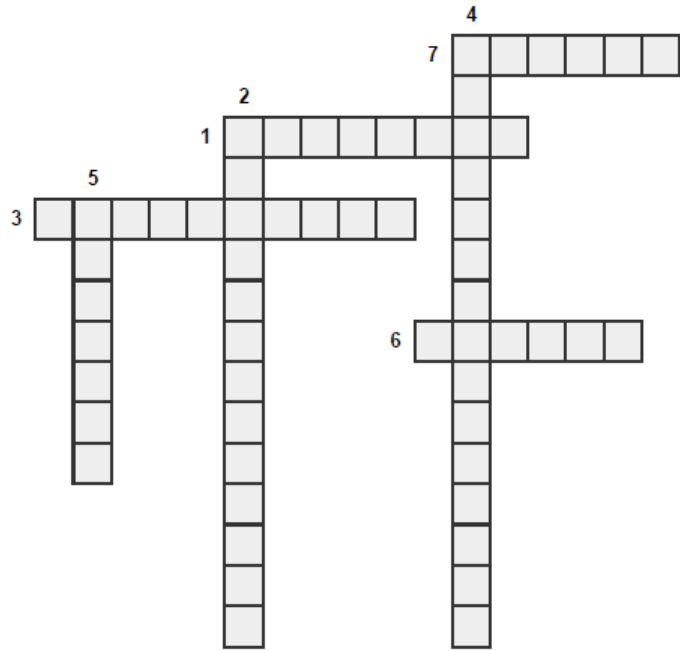
Установите последовательность прохождения колебаний через структуры уха человека. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) Мембрана овального окна
- 2) Барабанная перепонка
- 3) Наружный слуховой проход
- 4) Слуховые косточки
- 5) Жидкость в улитке
- 6) Слуховые рецепторы



## 64. Составление кроссвордов (д\з)

Можно предложить составить кроссворд с фрагментами по изученной теме (на каждое слово в кроссворде делается рисунок)



1. Это чувствительное образование, которое предназначено для восприятия раздражителя, преобразование энергии этого раздражителя в рецепторный потенциал.
2. Это активность, первичное свойство живых организмов, возникающая в результате воздействия внешней среды.
3. Это часть сенсорной системы, которая отвечает за восприятие и анализ поступающей информации.
4. Рецептор, который расположен в мышцах и связках.
5. Это ... .. путь, который составляет часть рефлекторной дуги.
6. Это анализатор, который отвечает за получение 80 % поступающей информации. Это парный орган, способный воспринимать электромагнитное излучение, носит название орган ...



# Тренинг «Дополнит е ряд. О бобц ит е»

Д опиш и в какой доле коры больш их полуш арий находится анализатор .

Осязательный (тактильный) анализатор

Слуховой анализатор

Обонятельный анализатор

Вкусовой анализатор

Зрительный анализатор



Five dashed rectangular boxes for writing answers, corresponding to the analyzers listed on the left.



# Работа с терминами

Это нервные  
окончания,  
преобразующие  
сигналы в нервные  
импульсы

Это структуры,  
которые  
анализируют  
информацию

Это нервные  
волокна,  
передающие  
нервные импульсы

Empty dashed box for a term.

Empty dashed box for a term.

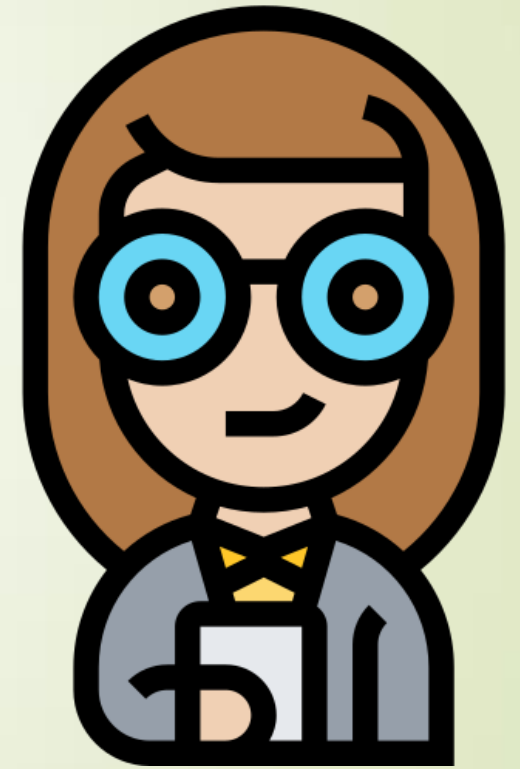
Empty dashed box for a term.

## « Правильно – неправильно»

### Найти правильное утверждение.

1. Склера состоит из плотной волокнистой соединительной ткани. На границе с роговицей в толще склеры находится узкий канал — венозный синус склеры.

2. Склера состоит из волокнистой мышечной ткани. На границе с роговицей в толще склеры находится узкий канал — артериальный косинус склеры.



## «Узнай орган по таблице»

Один ученик получает список органов, которые нужно показать по таблице, второй называет эти органы. Время 1 мин.

Между биологическими объектами и процессами, указанными в столбцах приведённой таблицы, имеется определённая связь

объект	Процесс
.....	Фокусировка лучей света на внутренней поверхности глазного яблока
Палочки и колбочки	Преобразование светового раздражения в нервное возбуждение

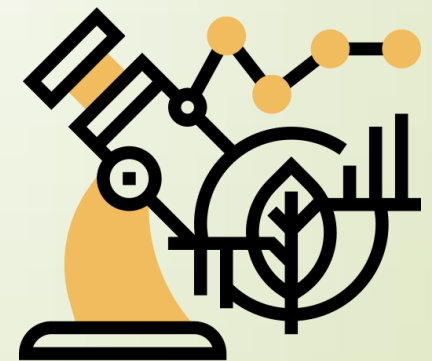
Найдите понятия, которое следует вписать на место в этой таблице (запишите нужную букву)

- А. роговица
- Б. сосудистая оболочка
- В. Склера
- Г. хрусталик
- Д. зрительный нерв



## Тренинг «Продолжите предложение»

Двигательный аппарат глаза представлен мышцами \_\_\_\_\_. Мышцы начинаются от сухожильного кольца вокруг зрительного нерва в глубине глазницы и прикрепляются к главному \_\_\_\_\_. Выделяют четыре прямые мышцы глазного яблока (верхняя, нижняя, латеральная и \_\_\_\_\_) и две косые (верхняя и нижняя).

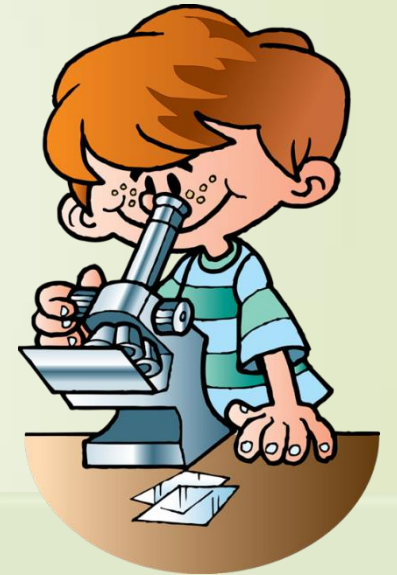
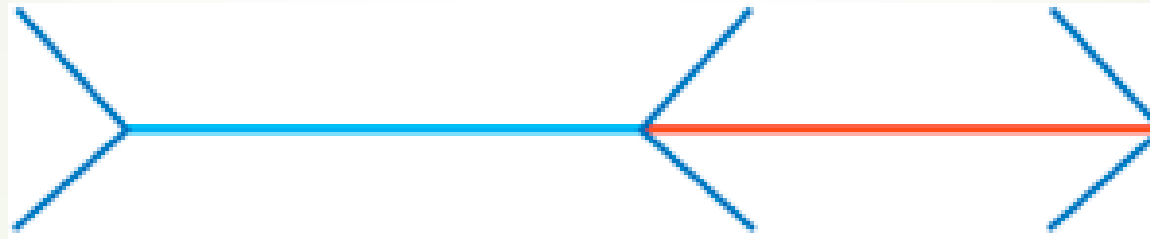


## **Черный ящик» («Таинственная шкатулка»)**

Лабораторная работа **“Не верь глазам своим”**

### **Инструкция.**

Посмотрите на рисунок (рис.3). Какой отрезок длиннее? Проверь свой ответ с помощью линейки. Сделайте выводы. Запишите в рабочий лист урока.



**Рис.3**

**(Это оптическая-геометрическая иллюзия, искажается восприятие размера.)**

# Составление схем

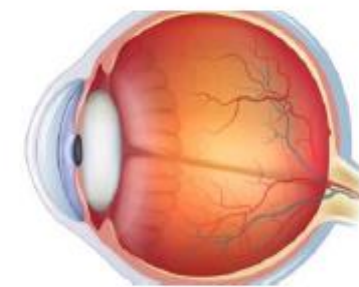
Продолжи схему: «О болочки глаза»



Blank rectangular box with two horizontal lines for text entry.

Blank rectangular box with two horizontal lines for text entry.

Сосудистая



## **Пресс-конференция** (класс задает вопросы вызванным к доске ученикам)

### **“Я консультант”**



Какие советы по сохранению зрения вы бы дали младшим школьникам? Какие основные правила гигиены зрения, которые должен помнить младший школьник, чтобы сохранить остроту зрения.

*Работа в рабочих листах.*

1. Нельзя держать книги и тетради на расстоянии ближе 30 см от глаз. (мышечный аппарат глаза напрягается, меняется кривизна хрусталика, быстрое утомление, ухудшение зрительного восприятия).
2. Правильное освещение. Стол ближе к окну, так чтобы свет падал слева. На рабочем столе свет должен падать от лампы слева. Мощность ламп 50-60 Вт (сильное освещение приводит к быстрому утомлению глаз. Недостаточное освещение вырабатывается привычка рассматривать предметы вблизи, развивается близорукость)
3. Вредно читать в движущемся транспорте (книжка то удаляется, то приближается к глазам, то отклоняется в сторону. Это вредит зрению)
4. Не читать лежа. (Положение книги в руке по отношению к глазам постоянно меняется. Привычка читать лежа наносит вред зрению)
5. Глаза следует беречь от травм (в мастерских пользоваться защитными очками, избегать шалостей и драк)
6. Не тереть глаза грязными руками, чтобы не занести болезнетворные микробы.
7. Алкоголь и никотин могут вызывать поражение зрительного нерва и привести к потере зрения.



## «Самооценка»

### Вопросы для самоанализа:

1. Что показалось вам трудным при выполнении заданий?
2. В чем вы видите причину этого?
3. Какие аспекты изученной темы кажутся вам непонятными и требуют дополнительного времени для освоения?



**Рефлексия.** Ответь на вопросы, как по  
твоему мнению ты справился с

заданиями

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

→ 😊

