**ВАРИАНТ 1**

**Часть А**

1. Различение человеком силы, высоты и характера звука происходит благодаря:

1) раздражению мышц ушной раковины и передаче возбуждения па барабанную перепонку

2) возникновению возбуждения в клетках барабанной перепонки, передаче их во внутреннее ухо

3) раздражению слуховых рецепторов, возникновению нервных импульсов и передаче их по слуховому нерву в мозг

4) возникновению нервных импульсов в вестибулярном аппарате и передаче их по нерву в мозг

2. При чтении книг в движущемся транспорте происходит утомление мышц

1) изменяющих кривизну хрусталика

2) верхних и нижних век

3) регулирующих размер зрачка

4) изменяющих объем глазного яблока

3. Зрительные рецепторы располагаются в

1) сетчатке

2) хрусталике

3) стекловидном теле

4) сосудистой оболочке

4. Давление на барабанную перепонку, равное атмосферному, со стороны среднего уха обеспечивается у человека

1) слуховой трубой

2) ушной раковиной

3) перепонкой овального окна

4) слуховыми косточками

5. Световой поток, проникающий в глаз, способствует возникновению нервного возбуждения в

1) слепом пятне 2) зрачке

3) хрусталике 4) зрительных рецепторах

6. Тактильное чувство человека связано с

1) кожной чувствительностью 2) органом вкуса

3) органом обоняния 4) мышечной чувствительностью

7. Зрачок находится в центре оболочки:

1) белочной   2) роговицы   3) сетчатки   4) радужной

8. Обонятельные рецепторы находятся

1) в слезных каналах глаз

2) на слизистой оболочке носа

3) в полукружных каналах

4) в ротовой полости

9. У близоруких людей изображение фокусируется

1) перед сетчаткой 2) на сосудистой оболочке

3) на белочной оболочке 4) за сетчаткой

10. Почему воспаление среднего уха может возникнуть как осложнение при ангине, скарлатине и гриппе?

1)       это случайное совпадение

2)       эти заболевания усиливают восприимчивость организма к инфекции

3)       инфекция может попасть в среднее ухо через слухо­вую трубу

4) больному человеку трудно следить за чистотой органов слуха

11. Функция зрачка в организме человека состоит в

1) фокусировании лучей света на сетчатку

2) регулировании светового потока

3) преобразовании светового раздражения в нервное возбуждение

4) восприятии света

12. Нервное возбуждение при ярком освещении возникает в

1) палочках

2) колбочках

3) хрусталике

4) зрительном нерве

13. В органе зрения за зрачком располагается

1) сосудистая оболочка

2) стекловидное тело

3) хрусталик

4) сетчатка

14. Сосудистая оболочка глазного яблока

1) защищает глазное яблоко

2) воспринимает свет

3) преобразует энергию света в нервный импульс

4) осуществляет кровоснабжение глазного яблока

15. В состав зрительного пигмента, содержащегося в светочувствительных клетках сетчатки, входит витамин

1) С          2)D         3)В           4) А

16. Вкусовые рецепторы, воспринимающие ощущение сладкого, расположены

1) на кончике языка

2) по бокам языка

3) на корне языка

4) по бокам и на корне языка

17. Большую часть полости глазного яблока занимает

1) водянистая влага

2) хрусталик

3) стекловидное тело

4) сетчатка

18*.* Слуховые косточки усиливают колебания:

1) мембран улитки                            2) барабанной перепонки

3) полукружных каналов                  4) перепонки овального окна

19. Травмы затылочных долей полушарий мозга приводят к

1) потере слуха

2) потере речи

3) потере зрения

4) потере кожной чувствительности

**Часть В**

В1. Установите, в какой последовательности располагаются органы слухового анализатора, через которые звуковые колебания достигают рецепторов органа слуха. Ответ запишите в виде определенной последовательности букв.

А) наружное ухо

Б) перепонка овального окна

В) слуховые косточки

Г) барабанная перепонка

Д) жидкость в улитке

Е) рецепторы органа слуха

В2. Выпишите верные утверждения (не более трех)

Дальнозорким людям необходимо использовать очки,
1) так как у них изображение фокусируется перед сетчаткой
2) так как у них изображение фокусируется позади сетчатки
3) так как они плохо видят детали близко расположенных предметов
4) так как они плохо различают то, что расположено вдали
5) имеющие двояковогнутые линзы, рассеивающие свет
6) имеющие двояковыпуклые линзы, усиливающие преломление лучей

В3. Установите соответствие между структурой глаза и её функциональным
значением.

СТРУКТУРЫ ГЛАЗА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

1) роговица А) вспомогательный аппарат

2) веки Б) оптический аппарат

3) брови

4) хрусталик

5) слезная железа

6) стекловидное тело

В4. Установите соответствие между видом рецептора и анализатором, частью которого он является.

ВИДЫ РЕЦЕПТОРОВ АНАЛИЗАТОРЫ

1) холодовой А) зрительный

2) палочка Б) кожный

3) тактильный В) слуховой

4) болевой

5) волосковая клетка

6) колбочка

**Часть С**

С1. Какие функции выполняют в организме человека разные звенья анализатора?

**ВАРИАНТ 2.**

**Часть А**

1. Зрение человека зависит от состояния сетчатки, так как в ней расположены светочувствительные клетки, в которых

1) образуется витамин А

2) возникают зрительные образы

3) черный пигмент поглощает световые лучи

4) формируются нервные импульсы

2. Человек, в отличие от животных, услышав слово, воспринимает

1) высоту составляющих его звуков

2) направление звуковой волны

3) содержащийся в нем смысл

4) степень громкости звука

3. Слуховая труба соединяет

1) среднее ухо с носоглоткой

2) наружное ухо с барабанной перепонкой

3) перепонку овального окна с внутренним ухом

4) орган слуха со слуховой зоной коры

4. Звено слухового анализатора, воспринимающее раздражение, -

1) слуховой нерв

2) рецепторы улитки

3) барабанная перепонка

4) перепонка овального окна

5. Рецепторы вестибулярного анализатора у человека находятся в

1) слуховой трубе

2) косточках среднего уха

3) мешочках и полукружных каналах

4) наружном слуховом проходе и барабанной перепонке

6. Анализ световых раздражений происходит в доле коры больших полушарий

1) лобной 2) теменной

3) височной 4) затылочной

7. Зона слухового анализатора расположена в коре больших полушарий головного мозга в области

1) затылочной 2) теменной

3) височной 4) центральной борозды

8. Какой буквой на рисунке обозначена структура глаза, на которой формируется изображение?

1) А

2) Б

3) В

4) Г

9. Цвет глаз человека определяется пигментацией

1) сетчатки 2) хрусталика

3) радужной оболочки 4) белочной оболочки

10. Проводниковая часть зрительного анализатора –

1) сетчатка

2) зрачок

3) зрительный нерв

4) зрительная зона коры головного мозга

11. Окончательный анализ высоты, силы и характера звука у человека происходит в

1) внутреннем ухе

2) слуховом нерве

3) барабанной перепонке

4) слуховой зоне коры мозга

12**.** Какова причина возникновения близорукости?

1)       помутнение хрусталика

2)       повреждение зрительного нерва

3)       нарушение в зрительной зоне коры головного мозга

4) уменьшение способности хрусталика изменять кри­визну

13. Воспринимает раздражение и преобразует их в нервные импульсы

1) спинной мозг

2) двигательный нейрон

3) нервный узел

4) рецептор

14. Происходящие в полукружных каналах изменения приводит

1) головокружению, нарушения равновесия

2) воспалению среднего уха

3) ослаблению слуха

4) нарушению речи

15. Сетчатка – место расположения

1) хрусталика

2) зрачка

3) кровеносных сосудов глаза

4) зрительных рецепторов

16. Прозрачная передняя сторона белковой оболочки глаза, называется

1) коньюктива 2) хрусталик

3) роговица 4) радужка

17. В глазном яблоке преломляющую функцию линзы не выполняет

1) роговица

2) хрусталик

3) стекловидное тело

4) радужка

18. К барабанной перепонке со стороны среднего уха примыкает

1) молоточек 2) наковальня

3) стремечко 4) слуховая труба

19. Сосочки, воспринимающие горький вкус пищи, сосредоточены

1) на кончике языка

2) по бокам языка

3) на поверхности языка

4) у корня языка

**Часть В**

В1. Выпишите верные утверждения (не более трех)

Близоруким людям необходимо использовать очки,
1) так как у них изображение фокусируется перед сетчаткой
2) так как у них изображение фокусируется позади сетчатки
3) так как они плохо видят детали близко расположенных предметов
4) так как они плохо различают то, что расположено вдали
5) имеющие двояковогнутые линзы, рассеивающие свет
6) имеющие двояковыпуклые линзы, усиливающие преломление лучей

В2. В какой последовательности расположены структуры глаза, через которые пройдёт световой поток, прежде чем он достигнет зрительных рецепторов? Ответ запишите в виде определенной последовательности букв.

А) роговица

Б) стекловидное тело

В) хрусталик

Г) зрачок

Д) сетчатка

В3. Установите соответствие между отделами уха человека и их строением

**Элементы строения Отделы уха**

1) ушная раковина А) наружное

2) молоточек Б) среднее

3) слуховая труба в) внутреннее

4) улитка

5) слуховой проход

6) овальное окно

В4. Укажите последовательность передачи нервного импульса от места его возникновения до рабочего органа. Ответ запишите в виде определенной последовательности букв.

А) чувствительный нейрон

Б) рецептор

В) центральная нервная система

Г) мышца

Д) двигательный нейрон

**Часть С**

С1. Почему человеку, сошедшему с карусели, некоторое время кажется, что окружающие его предметы продолжают движение?