

# Вебинар в рамках деятельности РМА

**Анализ заданий ЕГЭ и ГИА для выяснения проблемных точек. Организм человека.  
Функциональная грамотность на уроке.**

Ирина Александровна Степаненко  
Учитель биологии высшей категории СОШ №40,  
педагог наставник, региональный методист

# **Организация работы сообщества с региональным методистом**



- 1. Работа по ИОМ на сайте Академии Минпросвещения.**
- 2. Вебинары по актуальным вопросам (периодичность раз в месяц)**
- 3. Живое общение в группе в вайбере.**

<<

# ИОМ



Календарь

Всего заданий - 4  
Новая - 4

**ИОМ назначен**

26.11.2024

Исполнитель

<<



Календарь



Пользователи



Задачи



Библиотека



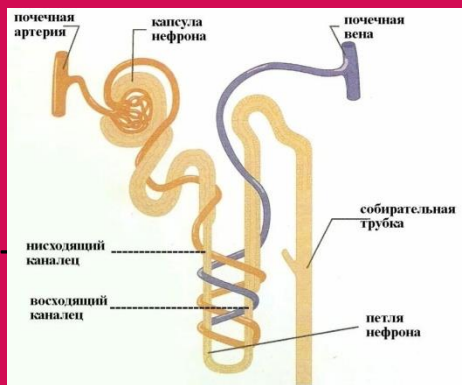
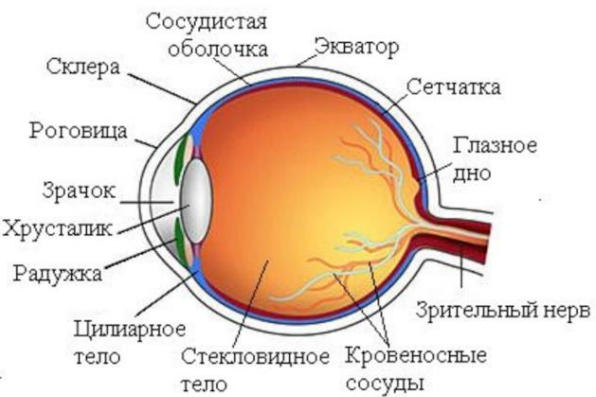
ИОМ

## СЕРВИС "ЦИФРОВОЙ КАБИНЕТ МЕТОДИСТА"

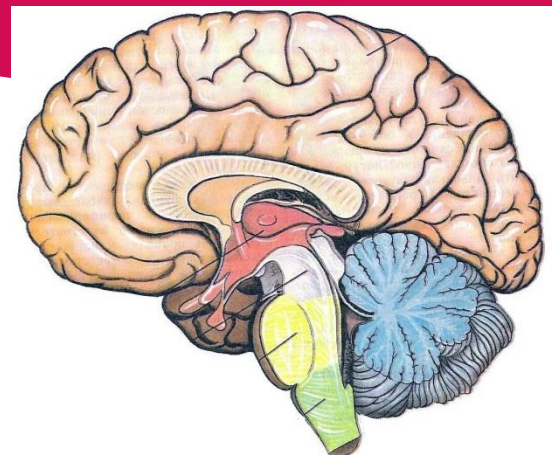
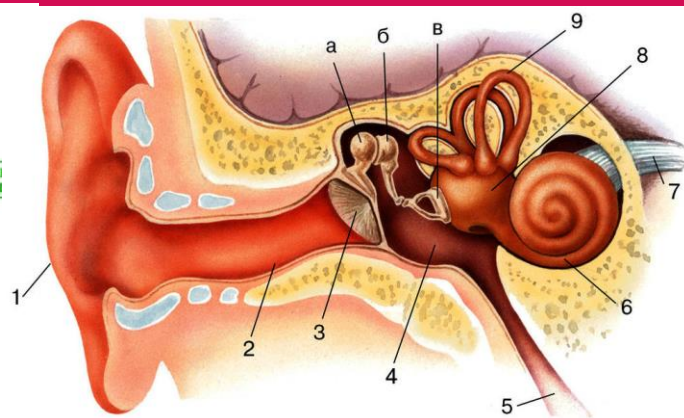
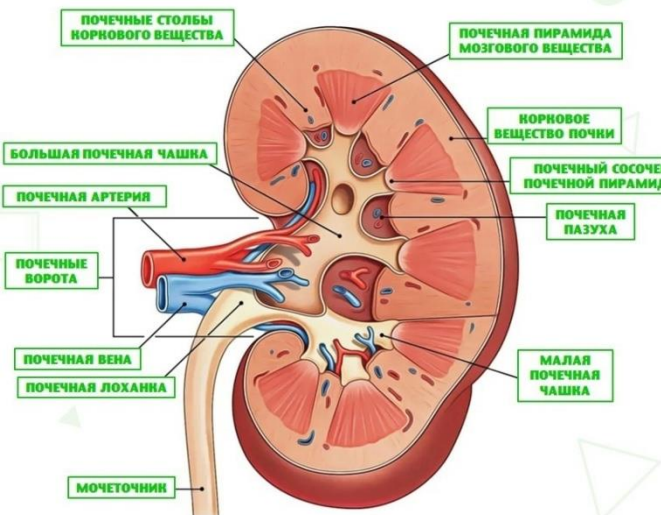


# Организм человека

## Строение глаза человека



# Кровеносная система Нервная система Анализаторы





# Организм человека

Экспериментатор исследовал биологические процессы в организме спортсмена при его переходе от интенсивной тренировки к периоду восстановления. Как при этом переходе у спортсмена изменились артериальное давление и скорость проведения нервного импульса по миелиновым волокнам?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения:

- 1) увеличилась
- 2) уменьшилась
- 3) не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Ответ:

# Организм человека

Экспериментатор исследовал биологические процессы в организме спортсмена при его переходе от интенсивной тренировки к периоду восстановления. Как при этом переходе у спортсмена изменились артериальное давление и скорость проведения нервного импульса по миелиновым волокнам?

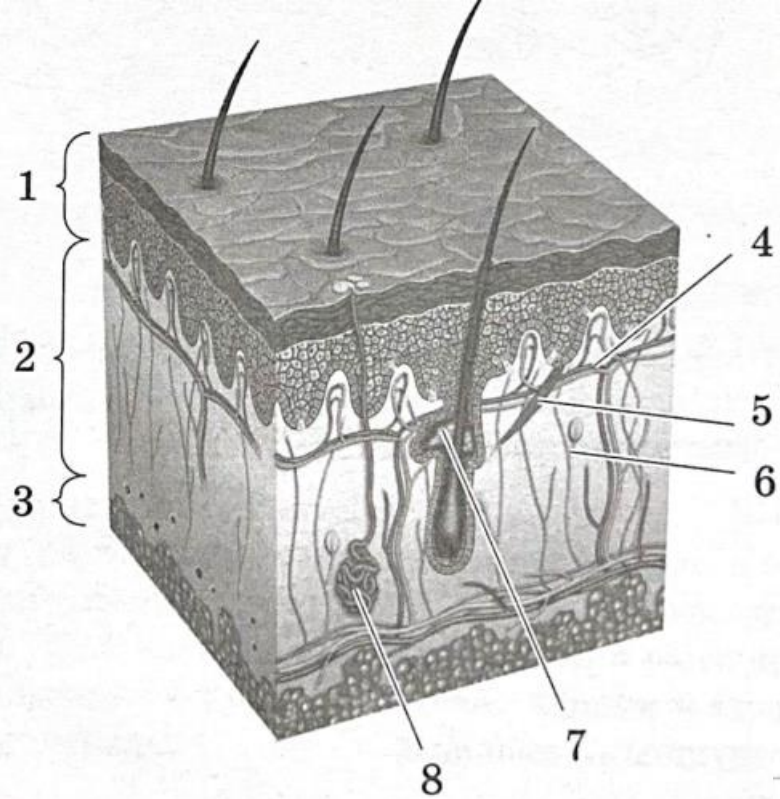
Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения:

- 1) увеличилась
- 2) уменьшилась
- 3) не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Ответ:

**23**



Каким номером на рисунке обозначен кровеносный сосуд?

14

Установите соответствие между характеристиками и слоями кожи человека, обозначенными на рисунке выше цифрами 1, 2, 3: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- А) содержит жировые клетки
- Б) имеет волокнистое межклеточное вещество
- В) защищает от ультрафиолетового излучения
- Г) синтезирует пигмент меланин
- Д) содержит большинство рецепторов
- Е) образован эпителиальной тканью

**СЛОИ КОЖИ**

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

4

321121



15

Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из приведённых особенностей строения и функций характерны для толстой кишки человека?

- 1) расщепление клетчатки
- 2) всасывание аминокислот и глицерина
- 3) наличие червеобразного отростка — аппендикса
- 4) наличие в слизистой оболочке многочисленных ворсинок
- 5) всасывание воды
- 6) наличие двенадцатиперстной кишки

Ответ:

--	--	--

20

Проанализируйте таблицу «Нейроны рефлекторной дуги». Заполните пустые ячейки таблицы, используя элементы, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий элемент из предложенного списка.

Тип нейронов	Местоположение тел нейронов	Функция
Двигательный	Передние рога спинного мозга	_____ (В)
Чувствительный	_____ (Б)	Передача нервного импульса от рецепторов в ЦНС
_____ (А)	Серое вещество спинного мозга	Передача нервного импульса от чувствительного нейрона к двигательному

Список элементов:

- 1) моторный
- 2) задние рога спинного мозга
- 3) рецептор
- 4) нервный узел
- 5) белое вещество спинного мозга
- 6) передача нервного импульса между нейронами в ЦНС
- 7) передача нервного импульса от ЦНС к рабочему органу
- 8) вставочный

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

135

847

Что такое основной обмен? На какой процесс в системе кровообращения расходуется энергия основного обмена? Как повлияло увеличение количества гормона щитовидной железы на теплоотдачу? Какие процессы могут служить объективным показателем интенсивности обмена веществ у теплокровных животных?

### Элементы ответа:

- 1) количество энергии, выделяемое для поддержания жизнедеятельности организма (человека, теплокровного животного) при полном покое;
- 2) на механическую работу сердца (сокращение сердца);
- 3) теплоотдача повысилась;
- 4) выделение тепла (выделение пота);
- 5) поглощение кислорода (выделение углекислого газа; интенсивность дыхания).

*За дополнительную информацию, не имеющую отношения к вопросу задания, баллы не начисляются, но за наличие в ней ошибок снимается 1 балл.*



# Функциональная грамотность на уроке биологии

## Общие подходы к организации учебной деятельности при развитии функциональной грамотности

- Учебная деятельность на основе решения учебных задач и проблем жизненного характера.
- Учение в общении, или учебное сотрудничество, задания на работу в парах и малых группах.
- Поисковая активность – задания поискового характера, учебные исследования, проекты.
- Оценочная самостоятельность школьников, задания на само- и взаимооценку: приобретение опыта – кейсы, ролевые игры, диспуты, требующие разрешения проблем, принятия решений, позитивного поведения.



## Развитие функциональной грамотности: условия постановки учебной задачи

1. Мотивация учебной деятельности: создание **учебной ситуации**, в которой учащийся обнаруживает недостаточность своих знаний для решения возникшей задачи.
2. С помощью схем, моделей, наглядных пособий фиксация **интереса учащихся** к учебной задаче.
3. **Переход** от отношения «спрашивающий учитель – отвечающий ученик» к отношению «спрашивающий ученик – учитель, помогающий ученику сформулировать свой вопрос и найти на него ответ».

# Модель Фрейер

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Млекопитающие — это класс позвоночных животных, основной отличительной особенностью которых является вскармливание детёнышей молоком.

## НЕОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Позвоночные, Домашние, Дикие, Травоядные, Хищники, Летающие, Плавающие...

## МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

### ПРИМЕРЫ



### ПРОТИВОПОЛОЖНЫЕ ПРИМЕРЫ





# Технология проблемного обучения и развитие функциональной грамотности

Учебные задания по развитию функциональной грамотности являются проблемными познавательными задачами.

- Задания содержат противоречия между имеющимися знаниями и предъявляемым вопросом задания.
- Задания побуждают к рассмотрению ситуации, явления с различных позиций, сравнению, обобщению, выводам.
- Задания могут представлять различные точки зрения на один и тот же вопрос.
- Задания могут содержать недостаточные или избыточные данные, противоречивые данные, заведомо допущенные ошибки.



# Проблемное обучение







## **Работа с текстом. Задача содержащая противоречия.**

В некоторых местах, например в Соединенных Штатах Америки, многие люди пьют коровье молоко.

Представьте, что трое учащихся (Анна, Кристофер и Сэм) сидят в кофейне в Соединенных Штатах Америки. Владелец кофейни недавно повесил в витрине объявление: «После 5 апреля мы перестаем подавать коровье молоко. Вместо него мы будем предлагать соевый заменитель».

Анне, Кристоферу и Сэму становится интересно, почему в кофейне перестают подавать коровье молоко, поэтому Анна ищет информацию о коровьем молоке в интернете с помощью своего телефона. Они смотрят на первый результат поиска и обсуждают его.

# Читательская грамотность

(<http://centeroko.rul/pisa18/pisa2018.html>).

## Банк заданий PISA

### Читательская грамотность

Тест 1	Тест 2	Тест 3
Вариант 1	Вариант 1	Вариант 1
Вариант 2	Вариант 2	Вариант 2
Вариант 3	Вариант 3	Вариант 3
Вариант 4	Вариант 4	Вариант 4
Вариант 5	Вариант 5	Вариант 5
Вариант 6	Вариант 6	Вариант 6
Вариант 7	Вариант 7	Вариант 7
Вариант 8	Вариант 8	Вариант 8
Вариант 9	Вариант 9	Вариант 9
Вариант 10	Вариант 10	Вариант 10
Вариант 11	Вариант 11	Вариант 11
Вариант 12	Вариант 12	Вариант 12
Вариант 13	Вариант 13	
Вариант 14	Вариант 14	
Вариант 15	Вариант 15	
Вариант 16	Вариант 16	
Вариант 17	Вариант 17	
Вариант 18		
Вариант 19		
Вариант 20		

