**А.Г. ДРАГОМИЛОВ, Р.Д. МАШ**

**Поведение и психика**

***Задания для учащихся общеобразовательных школ***

**Ощущение и восприятие**

**Задание 1**.Укажите, в каком случае речь идет о восприятии, а в каком – об ощущении, и когда нет ни того, ни другого.

А. Прикоснувшись рукой к столу, вы почувствовали влагу, холод.  
Б. Вы открыли глаза и увидели кусок искусственного льда, лежащий на столе.  
В. Вы закрыли глаза и попытались представить картину, которую только что видели.

(*А – ощущение; Б – восприятие; В – речь не может идти ни об ощущении, ни о восприятии, поскольку образы, возникающие в сознании, не были связаны с непосредственным участием органов чувств – это представление*.)

**Задание 2.** Закройте глаза и слегка надавите рукой не левое глазное яблоко до появления желтого кольца с черной серединой. Что это было: ощущение или восприятие?

(*Это ощущение вызывается раздражением, к восприятию которого глаз не приспособлен, а потому оно не несет какой-либо полезной информации.*)

**Задание 3.** Укажите, какое из приведенных определений относится к восприятию, а какое – к ощущению.

А. Отражение отдельных свойств предметов.  
Б. Отражение объектов в пространстве.  
В. Отражение объектов в целом при их воздействии на органы чувств.  
Г. Отражение отдельных свойств объектов при их воздействии на органы чувств.

(*Определение В относится к восприятию, Г – к ощущению. Определения А и Б неверны, потому что они не оговаривают воздействие на органы чувств, а это одно из необходимых условий правильного определения.*)

**Задание 4.** Укажите, в каких из следующих примеров можно говорить о восприятии, а в каких – об ощущениях. Сняв телефонную трубку, вы услышали...

А. Легкое потрескивание.  
Б. Голос Петрова.  
В. Вопрос, но не узнали говорящего, хотя и удовлетворили его любопытство.

(*Восприятия и ощущения могут быть не только зрительными. В данном примере речь идет о слуховых ощущениях. А – ощущения. Б – восприятие. В – восприятие: содержание вопроса было понято, хотя говорящего и не узнали. Мы не всегда можем определить содержание восприятия, ведь воспринимаемый предмет может быть для нас неизвестным.*)

**Задание 5.** Укажите, в каких случаях речь идет о вкусовых ощущениях, а в каких – о восприятии.

А. Приятель предложил мне открыть рот и закрыть глаза. Я почувствовал что-то кислое, холодное и липкое.  
Б. Я почувствовал вкус мороженого и ложку, хотя глаза мои были закрыты.  
В. Вкус мороженого хорошо запомнился, хотя его во рту уже не было.

(*А*–*вкусовое ощущение; Б – восприятие – узнал мороженое; В – представление памяти.*)

**Задание 6.** Помните эпизод из «Золотого ключика»? Буратино закрыл глаза и увидел манную кашу пополам с малиновым варением, открыл глаза – каша исчезла. Что это было: восприятие, ощущение или что-то другое?

(*Представление памяти*.)

**Объект и фон**

**Задание 1.** Что надо сделать, чтобы на рис. 1 в двойственном изображении:

|  |  |
| --- | --- |
| а  **а** | б  **б** |

|  |  |
| --- | --- |
| в  **в** | г  **г** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| д  **д** | е  **е** | ж  **ж** |

|  |  |
| --- | --- |
| з  **з** | и  **и** |

***Рис. 1***

а) на гравюре «Ангелы и демоны» увидеть ангелов;  
б) найти Наполеона среди деревьев острова Святой Елены;  
в) на гравюре «Люди и звери» увидеть людей и животных;  
г) увидеть зайца, увидеть утку;  
д) отыскать молодую женщину у зеркала;  
е) увидеть крест с радиальными полосами и крест с концентрическими дугами;  
ж) найти нищенку и носатого мужчину;  
з) увидeть два профиля;  
и) отыскать бюст Вольтера среди монахов?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Что надо увидеть | Выделить как объект | Отнести к фону |
| а) ангелов на гравюре «Ангелы и демоны» | белые фигуры | черные |
| б) найти Наполеона на острове Святой Елены | белую фигуру между деревьями | деревья |
| в) черные фигуры животных и людей на гравюре  М. Эшера | черные фигуры | белые фигуры |
| г) зайца в изображении «заяц-утка» Изображение ут-ки (там же) | слева увидеть уши, мордочку – справа  Клюв и мордочку – слева |  |
| д) отыскать женщину у зеркала на гравюре «Череп и дама у зеркала» | глаза черепа принять за голову дамы и ее отражение в зеркале |  |
| е) крест с радиальными полосками | крест с радиальными полосками | крест с концентрическими полосками |
| ж) увидеть профиль «носатого» мужчины и нищенку | белый профиль | Черный профиль |
| з) увидеть два профиля | белые профили | белое пространство между ни-ми, изображающее вазу |
| и) бюст Вольтера | головы двух монахов, стоящих в центре, принять за глаза бюста |  |

**Задание 2.** Если на рисунках удается четко рассмотреть оба изображения, то объект и фон начинают меняться местами: мы видим то одно, то другое. Это связано с законом взаимной индукции возбуждения-торможения. Разъясните это явление на любом изображении.

(*Удобно взять двойственные изображения «Два профиля–ваза», гравюры М.Эшера. Когда мы видим белые изображения, соответствующая группа нервных центров находится в состоянии возбуждения. Конкурирующий образ отходит к фону, т.к. попадает на заторможенные участки мозга. По закону последовательной индукции центры, воспринимающие белые фигуры, затормаживаются вследствие утомления, а их торможение вызывает возбуждение нервных центров, воспринимающих конкурирующий образ и бывших до этого заторможенными.*)

**Задание 3.**Найдите заблудившуюся собаку (рис. 2).



***Рис. 2***

(*Поскольку объект и фон состоят из темных пятен, отыскать собаку в правой части рисунка трудно (эффект маскировки объекта). Ее морда, уткнувшаяся в песок, обращена в левую сторону.*)

**Иллюзии восприятия**

**Задание 1.** Скрестите средний и указательный пальцы и проведите ими по носу так, чтобы каждый из скрещенных пальцев прикасался к нему с разных сторон. Почему кажется, что мы имеем «два носа»? Почему при обычном ощупывании этого не происходит?

(*Иллюзии бывают не только зрительными: есть и слуховые, вкусовые, тактильные, которые мы и воспроизводим. Мы ощупываем нос участками пальцев, которые в норме никогда не функционируют вместе. Каждый из них посылает возбуждения в разные участки головного мозга, поэтому возникает ошибка: появляется не один образ, а два. Сходное явление наблюдается, если вы, глядя на лампочку, надавите на одно из глазных яблок: изображение начнет двоиться, вам покажется, что лампочек две.*)

**Задание 2.** Почему после селедки нормально посоленные блюда кажутся пресными?

(*Блюда кажутся пресными вследствие иллюзии контраста.*)

**Задание 3.** Зрительные иллюзии, связанные с физическими явлениями.

А. Глядя в окно, сделайте несколько наклонов корпусом тела. Почему кажется, что дом и деревья приходят в движение, меняется их форма?

*(Когда вы смотрите в окно и при этом двигаетесь, свет от одного и того же объекта проходит через разные участки стекла. Стекло же обычно неровное или разной толщины, поэтому предметы кажутся то слегка уменьшенными, то увеличенными. Это и является причиной иллюзии.)*

Б. Почему ложка, опущенная в стакан с водой, кажется изогнутой под углом, как бы надломленной?

*(Ложка, опущенная в стакан с водой, кажется переломленной, потому что воздух и вода обладают разными коэффициентами преломления.)*

В. Можно ли отнести к иллюзиям изображение вашего лица, когда вы смотрите в зеркало?

*(Можно, потому что на самом деле в зеркале объекта нет, есть только его отражение.)*

Г. Почему некоторые кинотеатры дореволюционной России носили название «Иллюзион»? Имеет ли это название отношение к иллюзиям? При ответе на этот вопрос вспомните, что каждый кадр кинопленки дает неподвижное изображение.

*(Киноаппарат показывает отдельные кадры, которые сменяются с большой скоростью, что и создает иллюзию движения, поэтому старое название кинотеатров «Иллюзион» оправданно.)*

Д. Имеет ли мультипликация отношение к иллюзиям?

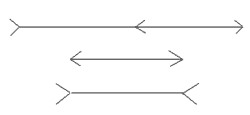
*(Возможность мультипликации объясняется теми же причинами: рисуются отдельные фазы движения, которые при быстром мелькании создают иллюзию движения.)*

Е. Если круг разбить на равные сектора, окрасив 1-й сектор в красный, 2-й – в оранжевый, 3-й – в желтый, 4-й – в зеленый, 5-й – в голубой, 6-й – в синий, 7-й – в фиолетовый цвета, и быстро его вращать, то наблюдатель будет видеть белый цвет. На чем основана эта иллюзия?

*(Белый цвет состоит из семи основных цветов и их оттенков. При быстром вращении происходит смешение цветов и возникает ощущение белого цвета.)*

**Задание 4.** Переоценка размера верхней части фигуры.

Найдите в любом тексте цифры 8, 3, букву В. Нижняя и верхняя половины их кажутся одинаковыми. Теперь переверните страницу вверх ногами и убедитесь, что на самом деле верхняя половина цифр и букв была меньше нижней.



##### *Иллюзии стрелок*

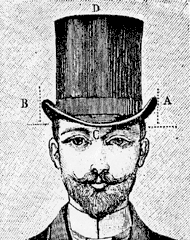
**Задание 5.** Иллюзии стрелок. Линии кажутся разной длины в зависимости от направления стрелок на их концах.

*А. Нарисуйте два одинаковых круга. С помощью стрелок попытайтесь сделать так, чтобы один круг казался меньше, а второй – больше.  
Б. Нарисуйте два одинаковых отрезка. Используя иллюзию стрелок, сделайте так, чтобы один отрезок казался длиннее, а второй короче.  
В. На картине И.Левитана «У омута» (рис. 3.) мост кажется больше за счет иллюзии стрелок, расходящихся от центра.*



##### *Рис. 3*

**Задание 6.** На рис. 4 изображен цилиндр, который носили мужчины в начале прошлого века. Поля цилиндра (отрезок АВ) равны его высоте СД (используйте линейку). Почему высота цилиндра кажется больше его полей?



##### *Рис. 4*

*(Высота цилиндра кажется больше ширины его полей, потому что длина вертикальных линий обычно переоценивается вследствие иллюзии.)*

**Задание 7.** Днем кажутся более яркими насыщенные цвета: красный, синий, зеленый. Ночью эти цвета незаметны, они почти черные, зато оттенки голубого, оранжевого, желтого, бирюзового кажутся намного ярче.

*(Днем активны колбочки, воспринимающие насыщенные цвета. Вечером их активность снижается, палочки же более чувствительны к белому цвету, а оттенки голубого, розового, желтого цвета к нему близки.)*

### Объективное и субъективное восприятие наблюдателя

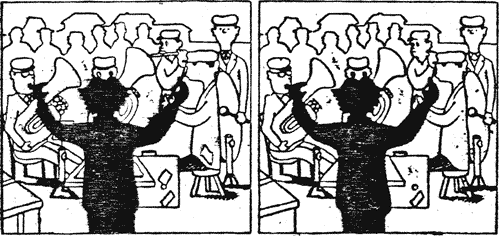
**Задание 1.** Два ученика наблюдали под микроскопом инфузорию туфельку и описали свои наблюдения. Укажите, кому из учеников удалось продемонстрировать объективное восприятие, а у кого оно оказалось субъективным.

*Ученик А.* Мне, наверное, достался плохой микроскоп. Сколько ни бился с ним, а изображения нет. Наконец сосед мне его настроил. Здорово же они бегают! Я хотел их зарисовать, но разве их рассмотришь? Бегают, как на пожаре, а при большом увеличении хвост покажут – и нет их. Наконец одна все же попала в поле зрения и замерла, и мне удалось рассмотреть ядро. Отчего же раньше она бегала, а теперь стоит? Устала, наверное, а может быть, вода испарилась.

*Ученик* *Б*. Увеличение 7x8. Движения инфузорий хорошо заметны, реснички видны при затемненном поле зрения, большое ядро рассмотрел и зарисовал, малое не нашел. Пищевые вакуоли не видны, сократительную вакуоль при этом увеличении не заметил. Наблюдать трудно. Движение инфузорий кажется беспорядочным. Скорость движения невелика, но под микроскопом она увеличена в 56 раз. Сказывается иллюзия микроскопа: чем больше увеличение, тем кажущаяся скорость больше.

(*Ученик А пишет не столько об объекте, сколько о своих переживаниях по поводу объекта – восприятие субъективное. Ученик Б точно описывает объект и пытается осмыслить то, что видел, исходя из конкретных фактов, – восприятие объективное. Он правильно раскрывает иллюзию микроскопа: чем выше увеличение, тем больше кажущаяся скорость движения микрообъектов.*)

**Задание 2.** На рис. 5 изображены оркестранты во время исполнения своего номера. Определите, чем отличаются друг от друга два приведенных фрагмента.



##### *Рис. 5*

**Задание 3.** Наблюдением называют целенаправленное восприятие, осуществляемое по определенной программе. Вы купили в магазине пакет молока и хотите проверить его качество. Составьте план наблюдения: что сделать в первую очередь, что – потом.

*(Сначала определите внешние свойства молока: цвет, запах, прилипание к стенке сосуда. Затем подогрейте его на огне, чтобы убедиться, не скисло ли оно.)*

**Задание 4.**Составьте план наблюдений, позволяющих выявить свою осанку. Установите, что можно пронаблюдать самому, а что поручить другому наблюдателю.

*(Самому нетрудно проверить, насколько нормален поясничный изгиб, на одной ли линии находятся плечи. Более сложные наблюдения и измерения стоит сделать с помощью товарищей: определить с помощью мерной линейки, нет ли сутулости, проверить положение лопаток в прямой стойке и пр.)*

### Представления памяти и воображения

**Задание 1.** Укажите определение представлений памяти.

*А.* Отражение предметов и явлений, воздействующих на органы чувств.  
*Б.* Воспроизведение образов, воспринятых в прошлом, которые в данный момент на органы чувств не воздействуют.  
*В.* Создание образов, которых нет в природе.

*(Определения: А – восприятия; Б – представлений памяти; В – представления воображения.)*

**Задание 2.** Представления памяти отличаются неполнотой и фрагментарностью. Попробуйте зрительно представить хорошо знакомого человека. Чаще всего воспроизводятся лицо или его отдельные черты, детали одежды, руки, но очень редко возникает в сознании вся картина в целом. Удается ли надолго удержать возникающий образ? Почему представления памяти в норме никогда не достигают яркости восприятий и ощущений?

*(Если бы предтавления памяти по яркости конкурировали с реальными восприятиями, человек был бы полностью дезориентирован, так же как дезориентированы психические больные, переживающие яркие галлюцинации.)*

**Задание 3.**Определите, в каком из следующих эпизодов имеет место представление памяти, а в каком – представление воображения.

*Эпизод* *1.* Мальчик закрыл глаза и попытался представить вид своего двора, но как-то не получалось. Всплывал то угол его дома, то входная дверь, то обшарпанное окно, то перекладина, но все это куда-то уплывало, колебалось: удержать возникающие образы не удавалось.

*Эпизод* *2.* Мальчик читал книгу и старался вообразить картину, которую описывал автор: старый деревенский пруд, улитки, ряска, доска, на которой сидели три лягушки и молча смотрели на героя рассказа.

*Эпизод* *3.* Девочка сидела на пляже и собиралась рисовать на песке. Она представила плывущий пароход, капитана с биноклем и длинной бородой, курящего трубку.

*(В первом эпизоде описано представление памяти, во втором – представления воспроизводящего воображения, в третьем – представления творческого воображения.)*

### Память и речь

**Задание.** В отличие от представлений, память опирается на речь. В литературе встречаются описания детей, которых вырастили дикие животные. Иногда их удавалось обучить языку, на котором говорили нашедшие их люди. Рассказать о своей прошлой жизни они могли лишь с того момента, как у них появилась речь; жизнь же до этого для них как бы не существовала: они ничего не помнили. Почему?

*(При отсутствии речи запомнить события и осознать их невозможно – ведь представления памяти крайне неустойчивы и фрагментарны. Некоторые факты запоминаются на уровне подсознания, однако у здорового человека память выполняет важные, но все же подчиненные функции.)*

### Логическая и механическая память

**Задание 1.** На рис. 6 даны два ряда слов. Один из них легко логически осмысливается, другой состоит из логически не связанных слов. Какой ряд легче запомнить?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | стол пломба улица подоконник пламя ботинок пароход зуб драма слива | улица дом лестница квартира дверь кухня стол посуда хлеб обед | |

##### *Рис. 6*

(*Правый столбик слов запомнить легче, полому что в нем слова логически связаны между собой.*)

**Задание 2.** Найдите логическую связь между цифрами телефонных номеров: 941–1945; 123–1827; 249–1681.

*(У каждого человека связь между цифрами может быть по-разному осмыслена. В нашем примере*941–1945:*в*1941*началась Отечественная война, в*1945*– закончилась.*123–1827:123*– натуральный ряд чисел;*18–2x32, 27–3x32. 249–1681: 249 – 42 – 92*.)*

**Задание 3.** Обработайте результаты, полученные при выполнении задания 1 (левый столбик). Время запоминания – одна минута. После этого подождите еще минуту и запишите запомнившиеся слова. Подсчитайте, сколько слов вы запомнили в том же порядке, как было дано; сколько слов вы запомнили верно, независимо от порядка; сколько сделали ошибок.

Полученный результат разделите на число слов (в нашем задании их было 10) и умножьте на 100%. Первое найденное число покажет точность вашей памяти, второе – ее объем, третье – число ошибок при воспроизведении. Если в ходе эксперимента результаты окажутся одинаковыми, попробуйте сами увеличить число слов до 20, а затем повторите опыт.

**Задание 4.** Проверьте вашу зрительную память. Запомните имена и фамилии людей, изображенных на 10 портретах (рис. 7), а затем узнайте их на другом рисунке (рис. 8). Здесь даны те же портреты, но в другом порядке. На запоминание отводится 3 минуты.



##### *Рис. 7*



##### *Рис. 8*

Определите точность, объем и количество ошибок памяти при узнавании, используя методику, изложенную в задании 3.

### Долговременная и оперативная память

**Задание 1.** Прочтите, а затем повторите, не заглядывая в текст, следующие слова: «обликвус обдоминис экстернус», т.е. наружная косая мышца живота. После этого прочтите любое стихотворение, которое вам было известно еще в детстве (достаточно четверостишия). Теперь, не заглядывая в текст, повторите название мышцы и стих. Объясните результаты: в каком случае была задействована оперативная память, а в каком – долговременная?

*(В запоминании названия мышцы задействована оперативноая память, в запоминании четверостишия – долговременная.)*

**Задание 2.** Начертите большой квадрат. Разделите его на 9 равных квадратов. Заполните их крестиками и ноликами так, чтобы они располагались беспорядочно. Предложите вашему соседу воспроизвести этот рисунок. На запоминание дается одна минута. Определите точность памяти и количество ошибок. Выразите результаты в процентах.

**Задание 3.**При заучивании важна установка на длительность запоминания. При зачитывании названия мышцы и воспроизведении рисунка с крестиками и ноликами ее не было. Попробуйте снова воспроизвести название мышцы и рисунок.

### Особенности запоминания и воспроизведения

**Задание 1.** Исследования памяти показали, что лучше запоминаются начало и конец текста. Разработайте схему эксперимента, который бы смог доказать (или опровергнуть) это утверждение.

*(Схема может быть такой: подготовьте список из 20 не связанных друг с другом слов. Попросите испытуемого воспроизвести их. Подсчитайте, сколько слов он запомнил из первой, второй, третьей и четвертой пятерки. Если высказанное положение правильно, то сумма запомнившихся слов в первой и последней пятерках должна быть больше суммы слов второй и третьей пятерок.)*

**Задание 2.** Бывали ли такие моменты, когда у доски вы не смогли ответить материал, который считали выученным? Проанализируйте причину неудачи.

*А.* Волновались при ответе. Поднятые руки товарищей и подсказки мешали сосредоточиться и вспомнить материал.  
*Б.* Учитель наводящими вопросами или советами пытался помочь выстроить план ответа, но вам только мешал.  
*В.* Из памяти «выпадали» термины, даты, имена.

Прочитайте выписанные ниже объяснения вашего неудачного ответа и постарайтесь установить, что явилось причиной описанных здесь случаев.

* · Внешнее торможение, вызванное обстановкой ответа.
* · Сведения, хранившиеся в оперативной памяти, еще не перешли в долговременную.
* · Недостаточная организация планирования. Плохо поняты последовательность и логическая связь между отдельными блоками материала.

*(Волнение при ответе, поднятые руки товарищей мешали вам отвечать вследствие механизма внешнего торможения. Если у вас возникали затруднения при переходе от одного положения к другому, то очень вероятно, что причина неудачи заключалась в том, что вы плохо представляли план ответа. Наконец, «выпадение» терминов и дат из памяти может быть вызвано тем, что эти сведения еще не перешли из оперативной памяти в долговременную.)*

**Задание 3.**При заучивании параграфа приготовьте небольшие листочки бумаги. Разбейте материал параграфа на отдельные смысловые куски и каждый из них озаглавьте каким-нибудь ключевым словом. Разложите бумажки с заголовками в случайном порядке, а затем расположите их в правильном. Попробуйте рассказать содержание параграфа, заглядывая в эти записи, а потом без них.

*(Работа с записанными на листочках бумаги пунктами плана поможет тем, у кого возникают сложности при переходе от одного пункта изложения к другому.)*

**Задание 4.** При изучении иностранного языка встречаются слова, по звучанию напоминающие русские, но имеющие совершенно другой смысл. Смогли бы вы объяснить ошибки при переводе явлением доминанты, открытым А.А. Ухтомским?

*(Слова иностранного языка, по звучанию похожие на русские, часто называют ложными друзьями переводчика, если они имеют разное смысловое значение. Причина путаницы в иллюзии установки, в основе которой лежит теория доминанты А.А. Ухтомского. При звучании слова прежде всего возникает смысловое содержание родного языка, а уж потом иностранного. Например, болгарское слово «куча» в переводе «собака». По-грузински «мама» – это «папа».)*

### ВООБРАЖЕНИЕ

### Воссоздание и творческое воображение

**Задание 1.**Вставьте в текст пропущенные слова.

Воображение опирается на речь и тесно связано с мышлением. По существу, каждую прочитанную или услышанную фразу мы переводим в тот или иной образ, иногда осознанный нечетко. Такое воображение называется ... . Оно позволяет воссоздать те образы, которые появились у другого человека. Однако образы новых вещей, событий, а иногда и целых сценариев, описывающих те или иные действия, могут появиться у каждого человека. Такое воображение мы называем ... .

*(В первой фразе речь шла о воспроизводящем воображении, во втором – о творческом воображении.)*

**Задание 2.** Какой тип воображения задействован при чтении следующего текста.

Руководство по эксплуатации стереонаушников «Вега».  
– Поставьте регулятор громкости в положение минимальной громкости.  
– Наденьте стереонаушники на голову и подключите их к аппаратуре, отрегулируйте громкость и тембр звучания в соответствии с инструкцией А».

*(Действия с инструкцией по эксплуатации стереонаушников опираются на воссоздающее воображение. Мы мысленно воспроизводим то, что рекомендуют сделать нам другие люди, воссоздаем эти действия в своем воображении, а уж затем выполняем их на практике.)*

**Задание 3.** Возьмите листок бумаги, согните его пополам. Капните на одну из сторон каплю чернил, закройте эту половинку второй и разотрите так, чтобы получилась клякса. На что она похожа?  
Какое воображение было задействовано, когда вы выполняли описанные действия, и какое, когда вы работали с кляксой?

*(Воссоздающее воображение; творческое воображение.)*

**Задание 4.** Проанализируйте образы, которые возникали у вас при рассматривании кляксы.  
1. Возникали ли статические фигуры (неподвижные дома, животные, лица людей и пр.)?  
2. Возникали ли динамические образы (летящие птицы, самолеты, насекомые, собирающие пыльцу, работающие люди, бегущие звери и пр.)?  
3. Вызывали ли эти образы приятные или неприятные чувства или были для вас безразличны?

*(Воображение людей, у которых возникают динамические образы, а иногда и целые сцены, отличается большим богатством. По ассоциации образы могут вызывать как приятные, так и неприятные чувства или быть нейтральными.)*

### Активное воображение (мечта) и пассивное воображение (грезы)

**Задание 1.** Определите тип воображения: «Он (Манилов) думал о благополучии дружеской жизни, о том, как бы хорошо было жить с другом на берегу какой-нибудь реки, потом через эту реку начал строиться у него мост, потом огромнейший дом с таким высоким бельведером, что можно оттуда видеть даже Москву и там пить чай на открытом воздухе и рассуждать о каких-нибудь приятных предметах. Потом они вместе с Чичиковым приехали в какое-то общество в хороших каретах, где обвораживают всех приятностию общения, и что будто бы государь, узнавший о такой их дружбе, пожаловал их генералами». *(Н.В. Гоголь.*«Мертвые души».)

*(Это типичный пример грез, плодов пассивного воображения.)*

**Задание 2.**Сравните мечты Манилова с мечтами Чичикова: «Как только, даст Бог, все окончу благополучно и сделаюсь действительно состоятельным, зажиточным человеком, я поступлю тогда совсем иначе: будет у меня и повар, и дом как полная чаша, но будет и хозяйственная часть в порядке. Концы сведутся с концами, да понемножку всякий год будет откладываться сумма и для потомства, если только Бог пошлет жене плодородье». (Там же.)

*(Это активное воображение –мечта.)*

**Задание 3.**Посмотрите на облако и решите, что оно вам напоминает. Какие желания возникают в связи с воображаемыми образами? Постарайтесь определить, к активному или пассивному воображению они относятся.

*(Образы, навеянные облаками, по своему характеру сходны с образами, навеянными чернильными пятнами. Это тесты на творческое воображение. Если возникают образы реальные, которые могут быть реализованы, их надо отнести к активному воображению, если нет – то к пассивному. Заметим, что без пассивного воображения не было бы поэзии, искусства.)*

### МЫШЛЕНИЕ

*Мышление* определяют как обобщенное и опосредованное познание действительности.



**Задание 1.**Определите, в каком случае мы отражаем явления внешнего мира непосредственно, а в каких – опосредованно.

**А.** ...Проснувшись рано,  
В окно увидела Татьяна  
Поутру побелевший двор,  
Куртины, кровлю и забор.

**Б.** Она догадалась, что ночью шел снег, хотя в данный момент его, очевидно, не было, во всяком случае мы знаем, что:

Снег выпал только в январе  
На третье в ночь...

*(****А.****Побелевший двор, куртины, кровля и забор, которые увидела Татьяна в окне, – это непосредственное наблюдение, относящееся к восприятию.****Б.****Вывод, что снег выпал ночью, – опосредованная информация, которая явилась результатом мышления. Едва начавшийся впервые снегопад все белым сделать не может, для этого необходимо время.)*

**Задание 2.** По наличию подбородочного выступа ученые заключили, что речь у кроманьонцев уже существовала. Это заключение было сделано за счет непосредственных или опосредованных знаний?

*(Наличие речи у кроманьонцев – опосредованное заключение, поскольку ни один современный человек непосредственно наблюдать их не мог.)*

**Задание 3.** Существует легенда, что Кеплер, заглянув в свой телескоп, обнаружил паутину. Чтобы ее удалить, он решил впустить кошку в один конец трубы и выпустить ее из другого. Докажите, что это решение пришло в результате мыслительного процесса. Для этого ответьте на следующие вопросы.  
– Что удалось Кеплеру наблюдать непосредственно?  
– Какие опосредованные заключения привели его к принятому решению?  
– Можно ли с помощью мышления прогнозировать будущее?

*(Непосредственно Кеплер наблюдал паутину в тубусе телескопа. Если кошка пройдет по трубе телескопа, то паутина останется на ее шерсти и внутренняя поверхность трубы станет чистой – опосредованное заключение, полученное в результате мышления. С помощью мышления можно прогнозировать будущее и добиваться поставленной цели.)*

#### Ситуационное и понятийное мышление

**Задание 1.** Из каждой четверки слов надо исключить одно так, чтобы мышление можно было отнести к ситуационному типу.

1. Вилка, тарелка, ложка, суп.  
2. Тачка, песок, лом, лопата.  
3. Кровь без шлаков, капилляры клубочка, капилляры канальца нефрона, почечная вена.

*(1. Вилка – ей суп не зачерпнешь.  
2. Лом – с его помощью песок в тачку не положишь.  
3. Почечная вена – в нее попадает уже очищенная от шлаков кровь.)*

**Задание 2.** Из каждой четверки слов, приведенных в задании 1, исключите одно так, чтобы образовался понятийный ряд.

*(1. Вилка, тарелка, ложка – столовые приборы.  
2. Тачка, лом, лопата – орудия труда.  
3. Капилляры клубочка, капилляры стенки канальца нефрона, почечная вена – сосуды. Кровь – содержимое сосудов.)*

### Мышление на базе языковых терминов и фраз

**Задание 1.** Докажите, что слово «один» обобщает.

*(Слово «один» может быть отнесено к любому предмету или существу. Оно обозначает количество предметов, и в этом проявляется его обобщающая функция.)*

**Задание 2.** В чем проявляется замещающая и обобщающая роль слова?

*(Каждое слово обладает смыслом, т.е. является понятием о предмете, действии, качестве, обстоятельствах места действия и времени и пр. Значение слова не только относится к одним и тем же понятиям, но и сохраняет свое значение в ряду поколений. В этом сказывается обобщающая роль речи и, в частности, слов.)*

**Задание 3.** Выпишите в один столбик конкретные понятия, в другой – обобщенные:

Береза, клен, ель, лес, вселенная, вид, род, семейство, тип, бедренная кость, нейрон, костная ткань, соединительная ткань.

*(Конкретные понятия: береза, лен, клен, ель, бедренная кость, нейрон, костная ткань. Обобщенные понятия: лес, вселенная, вид, род, семейство, тип, соединительная ткань .)*

### Логика – наука о правильном мышлении

**Задание 1.** Найдите логические ошибки.

**А.** Софизм «рогатый».

То, что ты не терял, ты имеешь.  
Ты не терял рога,  
следовательно, они у тебя есть.

**Б.** Название сосудов отражает тип крови, которую они несут.  
Легочная артерия – сосуд, следовательно, она несет артериальную кровь.

*(****А.****Логическая ошибка в софизме «рогатый» состоит в ошибочности первого постулата. Вещи, которые мы не имели, потерять невозможно.****Б.****Название сосудов определяет движение в них крови, а не степень ее насыщенности кислородом. Последнее справедливо лишь для сосудов большого круга кровообращения. Общее заключается в том, что частное суждение выдается за общее, справедливое во всех случаях.)*

### Критичность мышления

**Задание 1.**Выпишите номера правильных суждений.

1. Клетки крови образуются в костном мозге.  
2. Рост плечевой кости в длину происходит благодаря надкостнице.  
3. Давление в суставной полости выше атмосферного.  
4. Мышцы пртоивоположного действия называются мышцами-антагонистами.  
5. Иммунная реакция возникает при появлении в крови антигена.  
6. После укуса пчелы надо сделать прививку проитив бешенства.  
7. Больному дифтерией следует ввести антистолбнячную сыворотку.  
8. В вакцине содержатся антитела, вызывающие пассивный иммунитет.  
9. Углекислый газ гуморально влияет на дыхательный центр.  
10. Эмаль переходит в цемент на уровне шейки зуба.

*(Правильные суждения – 1, 4, 5, 9, 10.)*

**Задание 2.** Определите правильность умозаключений. Выпишите ошибочные умозаключения и объясните причину ошибок.

1. Если у насекомых 6 ног, а у паукообразных 8, то у:

а) паука-крестовика – 8;  
б) чесоточного клеща – 6;  
в) бабочки – 6;  
г) моли – 6;  
д) жука-оленя – 6;  
е) таежного клеща – 6.

*(Правильные умозаключения – литеры а, в, г; чесоточный клещ относится к паукообразным и у него 8 ног; жук-олень – насекомое – 6 ног; таежный клещ – представитель паукообразных – у него 8 ног.)*

**Задание 3.** Консервативно ли ваше мышление?Попробуйте построить из 6 спичек 4 треугольника.

*(Четыре треугольника из 6 спичек невозможно построить в одной плоскости. В пространстве же эта задача решается легко: надо построить трехгранную пирамиду.)*

### ВОЛЯ

Под волей обычно понимают сознательную саморегуляцию поведения человека, обеспечивающую преодоление препятствий на пути к достижению осознанной цели.

### Побудительная и тормозная функция воли

**Задание 1.**Известно, что побудительной силой любого действия являются потребности. Можно ли утверждать, что все потребности людей полезны? Приведите примеры вредных потребностей.

*(Курение, употребление алкогольных напитков и пр.)*

**Задание 2.** Анализ волевого акта. Выберите любого литературного героя и уложите его действия в приведенную ниже схему.

|  |  |
| --- | --- |
| Этапы волевого акта | Действия субъекта |
| Борьба мотивов (побуждений), выбор цели | 1 |
| Выбор способов действия | 2 |
| Осуществление действия | 3 |
| Оценка результатов, коррекция | 4 |

*(Действия Гамлета.  
1. Определить виновность отчима в смерти короля – отца Гамлета.  
2. Сомнения, поиски доказательств за и против (пока в плане обдумывания).  
3. Пригласить актеров и воспроизвести возможную сцену убийства своего отца. Пронаблюдать за поведением отчима.  
4. Постановка спектакля и убеждение в виновности отчима, его уничтожение.  
Возмездие совершено.)*

**Задание 3.** Дайте определение внушаемости и негативизма, используя схему.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Внушаемость | Негативизм |
| Цель деятельности | отсутствует | отсутствует |
| Мотивы | нет | нет |
| Борьба мотивов | отсутствует | отсутствует |
| Решение | со стороны | противоположное навязанному |
| Осуществление | пассивное | активное |

*(Внушаемость – действие пассивно, навязано извне.  
Негативизм – неосознанное действие, противоположное тому, которое советуют совершить другие.)*

### ЭМОЦИИ

**Задание.**Проанализируйте два эпизода и определите, в каком из них речь идет об эмоциональной реакции, а в каком – о чувстве в узком значении этого слова (эмоциональном отношении).

***А.***«Он (Дубровский-старший) узнал Кириллу Петровича, и ужасное смятение изобразилось на лице его: багровый румянец заступил место обыкновенной бледности, глаза засверкали, он произносил невнятные звуки».*(А.С. Пушкин «Дубровский».)*  
– Какое чувство внушил Троекуров старику Дубровскому? Чем было вызвано такое эмоциональное отношение?  
– Какие эмоциональные реакции последовали?  
– Какое эмоциональное состояние стало причиной смерти старика Дубровского?  
***Б.***«Он (гусар, похитивший Дуню) был чрезвычайно весел, без умолку шутил то с Дунею, то со смотрителем; насвистывал песни, разговаривал с проезжими, вписывал их подорожные в почтовую книгу...»

Об эмоциональном состоянии или об эмоциональном отношении (чувстве в узком смысле) идет речь? Есть ли здесь направленность на определенный объект или она отсутствует? *(А.С. Пушкин «Станционный смотритель».)*

*(****А.****Эмоциональные реакции старика Дубровского при появлении Троекурова: багровый румянец, глаза засверкали, обморок. Эмоциональное состояние: аффект, ставший причиной его смерти. Эмоциональное отношение: ненависть к Троекурову.****Б.****Описаны эмоциональное состояние гусара, его хорошее настроение: любая деятельность окрашена положительным эмоциональным тоном, направленности на какой-то определенный объект нет.)*

### ВНИМАНИЕ

Вниманием называется направленность и сосредоточенность сознания на том или ином виде деятельности, объекте или событии.

**Задание 1.** По улице шли две девушки. Одна собиралась купить шляпку, другая – босоножки. По пути они рассматривали прохожих. Почему одна из них смотрела на обувь, а другая – на головные уборы? Как это можно связать с учением А.А. Ухтомского о доминанте?

*(Поскольку одной нужны были туфли, а другой шляпка, направленность сознания у обеих девушек была различна.)*

**Задание 2.** По улице с резкой сиреной промчалась машина «скорой помощи». Почему прохожие сразу повернули головы к источнику резкого звука? В чем причина внимания в этом случае?

*(Переключение внимания на машину «скорой помощи» было связано с ориентировочным рефлексом, который по механизму безусловного торможения отвлек прохожих от их целей –непроизвольное внимание.)*

Информация с сайта: <http://bio.1september.ru/>