

КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИХ НАУК И МАССОВЫХ
КОММУНИКАЦИЙ
Кафедра общей философии

Е.С. МАСЛОВ

ПИСЬМЕННЫЕ ЗАДАНИЯ И ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ
МАТЕРИАЛЫ ПО ФИЛОСОФИИ

Учебно-методическое пособие

Казань – 2020

УДК 1(075.8)
ББК 87я73

*Принято на заседании учебно-методической комиссии ИСФНиМК
Протокол № 5 от 28 февраля 2020 года*

Рецензенты:

кандидат философских наук, доцент Авдошин Г.В.
кандидат философских наук, доцент Краснов А.С.

Маслов Е.С.

Письменные задания и теоретические материалы по философии /
Е.С. Маслов. – Казань: Казан. ун-т, 2020. – 78 с.

Настоящее учебно-методическое пособие адресовано студентам бакалавриата и специалитета всех направлений подготовки, изучающим дисциплину «Философия». В пособии содержатся письменные задания, позволяющие преподавателю контролировать освоение ряда тем дисциплины. Представлены темы, относящиеся к онтологической и гносеологической части курса. Помимо самих заданий, в учебно-методическое пособие включены образцы его выполнения (по два на каждое задание), список тематических областей, позволяющий давать не повторяющиеся варианты заданий 60 студентам одновременно, и теоретические материалы по темам, необходимые для выполнения заданий.

Учебно-методическое пособие может быть эффективно использовано для набора баллов текущего контроля, в том числе для отработки пропущенных занятий и при дистанционном обучении.

Раздел «Теоретические материалы» представляет собой переработку ранее опубликованного учебно-методического пособия: Маслов Е.С. Материалы для курса «Философия»: теоретические вопросы: учебно-методическое пособие / Е.С. Маслов. – Казань: Казанский федеральный университет, 2015. – 67 с. – Текст: электронный. – URL: http://libweb.kpfu.ru/ebooks/82-IMKSN/82_90_A5-000886.pdf (дата обращения 22.01.2020). Остальные части работы публикуются впервые.

© Маслов Е.С., 2020

© Казанский университет, 2020

Содержание

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПИСЬМЕННЫХ ЗАДАНИЙ	6
ЗАДАНИЯ.....	9
ЗАДАНИЕ № 1. ФОРМЫ ЧУВСТВЕННОГО И РАЦИОНАЛЬНОГО ПОЗНАНИЯ.....	9
ЗАДАНИЕ № 2. РОДОВИДОВЫЕ ОТНОШЕНИЯ.....	9
ЗАДАНИЕ № 3. ОБЪЕМЫ ПОНЯТИЙ	10
ЗАДАНИЕ № 4. СИСТЕМА, СТРУКТУРА, ЭЛЕМЕНТ.....	12
ЗАДАНИЕ № 5. СОЗНАНИЕ И МАТЕРИЯ.....	12
ЗАДАНИЕ № 6. КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ	12
ЗАДАНИЕ № 7. КОНЦЕПЦИИ ИСТИНЫ	13
ОБРАЗЦЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ.....	14
ОБРАЗЦЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ № 1	14
<i>Задание 1. Образец 1.....</i>	<i>14</i>
<i>Задание 1. Образец 2.....</i>	<i>16</i>
ОБРАЗЦЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ № 2	18
<i>Задание 2. Образец 1.....</i>	<i>18</i>
<i>Задание 2. Образец 2.....</i>	<i>20</i>
ОБРАЗЦЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ № 3	22
<i>Задание 3. Образец 1.....</i>	<i>22</i>
<i>Задание 3. Образец 2.....</i>	<i>25</i>
ОБРАЗЦЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ № 4	28
<i>Задание 4. Образец 1.....</i>	<i>28</i>
<i>Задание 4. Образец 2.....</i>	<i>30</i>
ОБРАЗЦЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ № 5	31
<i>Задание 5. Образец 1.....</i>	<i>31</i>
<i>Задание 5. Образец 2.....</i>	<i>33</i>
ОБРАЗЦЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ № 6.....	34
<i>Задание 6. Образец 1.....</i>	<i>34</i>

<i>Задание 6. Образец 2</i>	36
ОБРАЗЦЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ № 7	37
<i>Задание 7. Образец 1</i>	37
<i>Задание 7. Образец 2</i>	40
ТЕМАТИЧЕСКИЕ ОБЛАСТИ	44
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	50
ФОРМЫ ЧУВСТВЕННОГО ПОЗНАНИЯ	50
<i>Ощущения</i>	50
<i>Восприятие</i>	50
<i>Представление</i>	53
ФОРМЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПОЗНАНИЯ	53
<i>Понятие</i>	53
<i>Суждение</i>	54
<i>Умозаключение</i>	55
АБСТРАГИРОВАНИЕ И ОБОБЩЕНИЕ КАК ОСНОВА РАЦИОНАЛЬНОГО ПОЗНАНИЯ.....	55
<i>Абстрагирование</i>	55
<i>Обобщение</i>	57
ОБЩЕЕ, ЧАСТНОЕ, ЕДИНИЧНОЕ.....	57
ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ПОНЯТИЙ.....	61
СОЗНАНИЕ И МАТЕРИЯ	64
ИСТИНА. КРИТЕРИИ ИСТИНЫ. ПРОБЛЕМА ПОЗНАВАЕМОСТИ МИРА	67
Истина	67
<i>Чувственные данные и законы логики как критерий истинности.</i>	
<i>Верификация и фальсификация</i>	68
<i>Практика как критерий истины</i>	69
<i>Внутренняя непротиворечивость как критерий истины. Когерентная концепция истины</i>	69
<i>Соглашение различных познающих субъектов как критерий истины.</i>	
<i>Конвенциональная концепция истины</i>	72

<i>Польза как критерий истины. Прагматическая концепция истины</i>	<i>73</i>
<i>Агностицизм.....</i>	<i>74</i>
КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ	75
СИСТЕМА, СТРУКТУРА, ЭЛЕМЕНТ	77

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПИСЬМЕННЫХ ЗАДАНИЙ

Письменные задания, представленные в настоящем учебно-методическом пособии, предназначены для студентов, изучающих дисциплину «Философия». Выполнение этих заданий позволяет набирать баллы в соответствии с балльно-рейтинговой системой, действующей в Казанском федеральном университете. Конкретные правила набора баллов сообщаются преподавателем группе дополнительно.

Учебно-методическое пособие состоит из следующих частей:

- *Методические указания по выполнению заданий;*
- *Задания;*
- *Образцы выполнения заданий;*
- *Тематические области;*
- *Теоретические материалы.*

В части «*Задания*» находятся формулировки заданий. Они одинаковы для всех студентов группы, но каждый студент получает свою тематическую область, на примерах из которой он должен иллюстрировать теоретические положения. Варианты тематических областей помещены в части «*Тематические области*»; всего их 60. Распределение тематических областей по студентам высылается группе в электронной форме в виде таблицы (см. *Таблица 1*). В этой таблице напротив фамилии каждого студента указываются номера вариантов тематических областей. Например, если варианты распределены так, как показано в *Таблице 1*, то это означает, что Александру Иванову задание 1 надо выполнять по тематической области 5, задание 2 – по тематической области 8, задание 3 – по тематической области 22 и т.д.; Анне Петровой задание 1 нужно выполнять по тематической области 10, задание 2 – по тематической области 4 и т.д.

Распределение тематических областей по студентам группы (пример)

Распределение письменных заданий по философии: номера вариантов тематических областей	Задание 1	Задание 2	Задание 3	Задание 4	Задание 5	Задание 6	Задание 7
Иванов Александр	5	8	22	43	48	17	58
Петрова Анна	10	4	6	35	24	15	46

Задания нужно выполнять на основе последней части данного учебно-методического пособия, которая называется *«Теоретические материалы»*. В каждом задании указано, какие разделы теоретических материалов нужно использовать для выполнения именно этого задания. Например, для выполнения задания № 1 нужно прочитать раздел «Формы чувственного познания» и подраздел «Понятие» в разделе «Формы рационального познания», а также подраздел «Абстрагирование» в разделе «Абстрагирование и обобщение».

Выполнять каждое задание нужно по пунктам, из которого оно состоит. Для каждого пункта необходимо сначала привести его формулировку (например: *«Назовите 5 примеров ощущений...»*). Затем нужно выполнить в письменной форме те действия, которые предписаны в этом пункте. Пункты и – при наличии – подпункты надо нумеровать. Текст заданий выделяйте курсивом, чтобы отличить его от собственного текста.

Образцы выполнения каждого задания, на которые следует ориентироваться, помещены в разделе *«Образцы выполнения заданий»*.

Задания необходимо выполнять в электронной форме и присылать в виде файла .doc (.docx) или .pdf на электронный адрес преподавателю. Каждый файл нужно называть следующим образом: *123_Иванов_5*, где *123* – номер группы, *Иванов* – фамилия студента, а *5* – номер задания. Внутри файла работу следует

подписать, указав в самом начале свою фамилию, имя и номер группы, а также номер задания и номер варианта тематической области.

ЗАДАНИЯ

Задание № 1. Формы чувственного и рационального познания

Для выполнения задания нужно прочитать раздел «Формы чувственного познания» и подраздел «Понятие» в разделе «Формы рационального познания», а также подраздел «Абстрагирование» в разделе «Абстрагирование и обобщение» (часть «*Теоретические материалы*»).

1. Напишите ваш номер варианта и формулировку вашей тематической области для данного задания.

2. Найдите в Интернете изображение (фотографию или рисунок), соответствующее вашей тематической области, и скопируйте его в текст вашей работы.

3. Назовите 5 примеров ощущений (зрительных, слуховых, осязательных, обонятельных, возможно, вкусовых), которые вы получали бы, если бы находились в месте, изображенном на этой картинке, или которые вы получаете от самой картинке.

4. Назовите 4 свойства или элемента этого изображения, которых нет на уровне ощущений и которые появляются только на уровне восприятия (задание нацелено на понимание того, чем отличается восприятие от ощущения).

6. Назовите 10 понятий, которые можно получить путем абстрагирования от этого изображения, из них не менее 5 – такие понятия, которые соответствуют чему-то, что не является материальным предметом; не менее 5 – такие понятия, для формулировки которых использовано не менее 6 слов для каждого. При необходимости поясните в скобках, почему вы считаете, что данное понятие можно получить путем абстрагирования от этого изображения.

Задание № 2. Родовидовые отношения

Для выполнения задания нужно прочитать подраздел «Понятие» в разделе «Формы рационального познания», разделы «Объем и содержание понятия» и «Общее, частное, единичное» (часть «*Теоретические материалы*»).

1. Напишите ваш номер варианта и формулировку вашей тематической области для данного задания.

2. Приведите из вашей тематической области любые 5 слов, в том числе 3 существительных, 1 глагол и 1 прилагательное. При необходимости поясните, какое отношение имеет это слово к вашей тематической области (если это не очевидно). С каждым словом сделайте следующее:

а) Найдите для слова дефиницию. Дефиниции нужно искать в словарях, например, на сайтах

<https://dic.academic.ru/contents.nsf/ushakov>

<http://slovari.ru/search.aspx?p=3068>

Дефиниции (определения) должны быть построены по принципу: родовое понятие и видовые отличия. Другие типы определений не используйте. Например, не годятся определения слов через синоним («недостаток – то же, что изъян», «вольность – то же, что свобода»).

б) После каждой дефиниции укажите, что в ней является формулировкой родового понятия, а что – формулировкой видовых отличий.

в) Назовите хотя бы 1 пример того, что тоже является разновидностью этого же родового понятия, но имеет другие видовые отличия.

Задание № 3. Объемы понятий

Для выполнения задания нужно прочитать подразделы «Понятие» и «Суждение» раздела «Формы рационального познания», разделы «Абстрагирование и обобщение», «Общее, частное, единичное» и «Объем и содержание понятий» (часть «*Теоретические материалы*»).

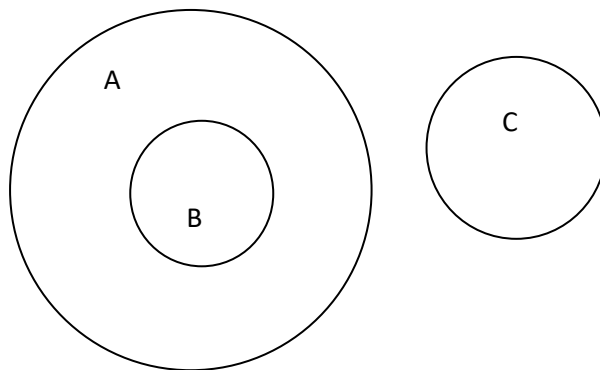
1. Напишите ваш номер варианта и формулировку вашей тематической области для данного задания.

2. Ниже изображены сочетания кругов Эйлера. Для каждого сочетания кругов Эйлера нужно привести:

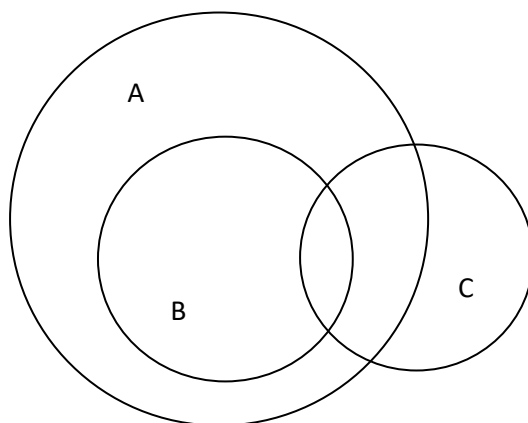
а) группу понятий из вашей тематической области, объемы которых соотносятся друг с другом так, как круги Эйлера на этих сочетаниях. Каждое понятие обозначьте буквой, которой обозначен соответствующий круг Эйлера.

б) 5 суждений, в каждом из которых связываются какие-либо два понятия из этой группы понятий.

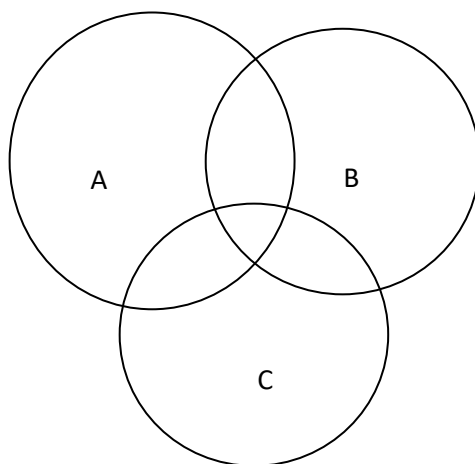
Сочетание 1



Сочетание 2



Сочетание 3



Задание № 4. Система, структура, элемент

Для выполнения задания нужно прочитать раздел «Система, структура, элемент» (часть «*Теоретические материалы*»).

1. Напишите ваш номер варианта и формулировку вашей тематической области для данного задания.
2. Приведите из вашей тематической области 3 примера систем, желательно разнотипных, не похожих друг на друга. Для каждой системы укажите:
 - а) что является элементами системы;
 - б) что является структурой системы;
 - в) какие у этой системы есть свойства, которых нет у ее элементов по отдельности, даже в их совокупности.

Задание № 5. Сознание и материя

Для выполнения задания нужно прочитать раздел «Сознание и материя» (часть «*Теоретические материалы*»).

1. Напишите ваш номер варианта и формулировку вашей тематической области для данного задания.
2. Приведите 5 примеров материальных явлений из вашей тематической области. Старайтесь приводить разнотипные, не похожие друг на друга примеры.
3. Приведите 5 примеров явлений сознания из вашей тематической области. Старайтесь приводить разнотипные, не похожие друг на друга примеры.
4. Приведите 3 примера явлений из вашей тематической области, в которых можно выделить и материальный аспект, и аспект, связанный с сознанием. Поясните, что именно связано с материей, а что – с сознанием. Приветствуются сложные и вместе с тем разнотипные, не похожие друг на друга примеры.

Задание № 6. Количественные и качественные изменения

Для выполнения задания нужно прочитать раздел «Количественные и качественные изменения» (часть «*Теоретические материалы*»).

1. Напишите ваш номер варианта и формулировку вашей тематической области для данного задания.

2. Приведите из вашей тематической области 5 примеров, желательно разнотипных, перехода количественных изменений в качественные. В каждом примере нужно выделить:

а) какой параметр изменяется количественно;

б) в чем заключается изменение качества (какое новое качество появляется или какое имевшееся качество исчезает).

Задание № 7. Концепции истины

Для выполнения задания нужно прочитать раздел «Истина. Критерии истины. Проблема познаваемости мира» (часть «*Теоретические материалы*»).

1. Напишите ваш номер варианта и формулировку вашей тематической области для данного задания.

2. Сформулируйте 2 утверждения, желательно разнотипных, не похожих друг на друга, относящихся к вашей тематической области. Укажите для каждого утверждения, что является или могло бы являться критерием его истинности с позиций:

а) когерентной концепции истины;

б) конвенциональной концепции истины;

в) прагматической концепции истины.

В каждом случае укажите, что было бы доводами в пользу истинности суждения, а что – доводами в пользу его ложности.

ОБРАЗЦЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ

Образцы выполнения задания № 1

Задание 1. Образец 1

Александр Иванов. Группа 25.1-100.

Задание № 1. Формы чувственного и рационального познания

1. Напишите ваш номер варианта и формулировку вашей тематической области для данного задания.

Тематическая область № 61. Вымышленные животные и растения из сказок, фантастических произведений, мифов, их жизнедеятельность, взаимодействие с людьми, значение для культуры.

2. Найдите в Интернете изображение (фотографию или рисунок), соответствующее вашей тематической области, и скопируйте его в текст вашей работы.



3. Назовите 5 примеров ощущений (зрительных, возможно, слуховых, осязательных, обонятельных, вкусовых), которые вы получали бы, если бы

находились в месте, изображенном на этой картинке, или которые вы получаете от самой картинки.

- красный цвет дракона;
- стук доспехов рыцаря;
- ощущение жара от пламени дракона;
- гладкость поверхности меча рыцаря, воспринимаемая на ощупь;
- запах листвы, задетой пламенем дракона.

4. Назовите 4 свойства или элемента этого изображения, которых нет на уровне ощущений и которые появляются только на уровне восприятия (задание нацелено на понимание того, чем отличается восприятие от ощущения).

- рыцарь стоит на земле;
- дракон представляет собой целостность;
- доспехи рыцаря металлические;
- деревья на заднем плане частично закрыты телом дракона, но мое сознание достраивает те части, которые не видны.

5. Назовите 10 понятий, которые можно получить путем абстрагирования от этого изображения, из них не менее 5 – такие понятия, которые соответствуют чему-то, что не является материальным предметом; не менее 5 – такие понятия, для формулировки которых использовано не менее 6 слов для каждого. При необходимости поясните в скобках, почему вы считаете, что данное понятие можно получить путем абстрагирования от этого изображения.

5.1. Дракон.

5.2. Рыцарь.

5.3. Противостояние.

5.4. Высокое дерево, на котором сидит белка.

5.5. Высота дерева.

5.6. Соотношение размеров рыцаря и размеров дракона.

5.7. Мое недоумение (я не понимаю, чем рыцарь закрывается от пламени дракона).

5.8. Температура пламени, которое изрыгает дракон.

5.9. Форма рукоятки меча, воткнутого в землю рядом с рыцарем.

5.10. Цвет крыш строений замка, виднеющегося на заднем плане.

Задание 1. Образец 2

Анна Петрова. Группа 25.1-100.

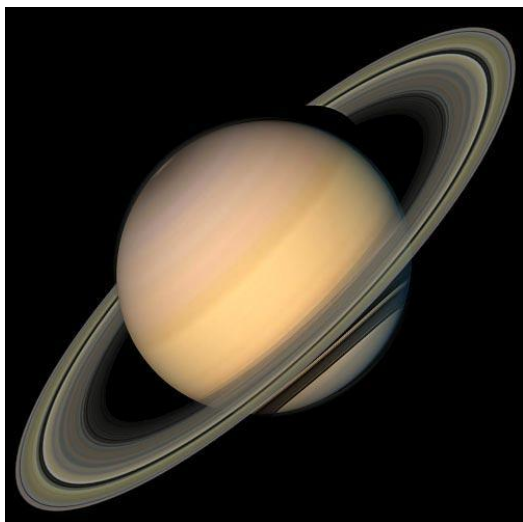
Задание № 1. Формы чувственного и рационального познания

1. Напишите ваш номер варианта и формулировку вашей тематической области для данного задания.

Тематическая область № 62: звезды, планеты, астероиды, кометы, метеориты, их изучение.

2. Найдите в Интернете изображение (фотографию или рисунок), соответствующее вашей тематической области, и скопируйте его в текст вашей работы.

(На фотографии изображена планета Сатурн)



3. Назовите 5 примеров ощущений (зрительных, возможно, слуховых, осязательных, обонятельных, вкусовых), которые вы получали бы, если бы находились в месте, изображенном на этой картинке, или которые вы получаете от самой картинке.

- серый цвет колец Сатурна;

- черный цвет фона, на котором находится Сатурн;
- закругленная форма края кольца Сатурна;
- постепенное изменение цвета (потемнение) поверхности планеты от центра к краю;
- чередование оттенков цветов колец Сатурна.

Примечание: так как планета находится далеко от наблюдателя и отделена от него безвоздушным пространством, наблюдателю доступны только зрительные ощущения и недоступны слуховые, осязательные, обонятельные и вкусовые ощущения от нее.

4. Назовите 4 свойства или элемента этого изображения, которых нет на уровне ощущений и которые появляются только на уровне восприятия (задание нацелено на понимание того, чем отличается восприятие от ощущения).

- планета представляет собой шар (на картинке я вижу круг, но благодаря изменению оттенков понимаю, что это шар);
- кольца заходят за планету и опоясывают ее со всех сторон (наблюдателю не видна та их часть, которая находится за планетой);
- планета представляет собой целостность;
- планета отделена от колец.

5. Назовите 10 понятий, которые можно получить путем абстрагирования от этого изображения, из них не менее 5 – такие понятия, которые соответствуют чему-то, что не является материальным предметом; не менее 5 – такие понятия, для формулировки которых использовано не менее 6 слов (для каждого). При необходимости поясните в скобках, почему вы считаете, что данное понятие можно получить путем абстрагирования от этого изображения.

5.1. Сатурн.

5.2. Кольца Сатурна.

5.3. Количество колец Сатурна.

5.4. Шарообразная форма.

5.5. Вращение Сатурна вокруг своей оси.

5.6. Расстояние от Сатурна до наиболее отдаленного из его колец.

- 5.7. Язык, из которого происходит слово «Сатурн».
- 5.8. Степень изученности причин образования колец Сатурна.
- 5.9. Отношение радиуса шара к площади его поверхности.
- 5.10. Название космического корабля, с которого был сделан снимок Сатурна.

Образцы выполнения задания № 2

Задание 2. Образец 1

Александр Иванов. Группа 25.1-100.

Задание № 2. Родовидовые отношения.

1. Напишите ваш номер варианта и формулировку вашей тематической области для данного задания.

Тематическая область № 61. Вымышленные животные и растения из сказок, фантастических произведений, мифов, их жизнедеятельность, взаимодействие с людьми, значение для культуры.

2. Приведите из вашей тематической области любые 5 слов, в том числе 3 существительных, 1 глагол и 1 прилагательное. При необходимости поясните, какое отношение имеет это слово к вашей тематической области (если это не очевидно). С каждым словом сделайте следующее:

а) Найдите для слова дефиницию. Дефиниции нужно искать в словарях, например, на сайтах

<https://dic.academic.ru/contents.nsf/ushakov>

<http://slovari.ru/search.aspx?p=3068>

Дефиниции (определения) должны быть построены по принципу: родовое понятие и видовые отличия. Другие типы определений не используйте. Например, не годятся определения слов через синоним («недостаток – то же, что изъян», «вольность – то же, что свобода»).

б) После каждой дефиниции укажите, что в ней является формулировкой родового понятия, а что – формулировкой видовых отличий.

в) Назовите хотя бы 1 пример того, что тоже является разновидностью этого же родового понятия, но имеет другие видовые отличия.

2.1. Дракон.

а) Дракон – сказочное чудовище в виде крылатого, огнедышащего змея.

б) Родовое понятие: сказочное чудовище.

Видовые отличия: в виде крылатого, огнедышащего змея.

в) Немейский лев (из древнегреческой мифологии): тоже сказочное чудовище, но не в виде крылатого, огнедышащего змея, а в виде огромного льва.

2.2. Лететь (пояснение: дракон умеет летать).

а) Лететь – передвигаться по воздуху.

б) Родовое понятие: передвигаться.

Видовые отличия: по воздуху.

в) Плыть: тоже передвигаться, но не по воздуху, а по воде.

2.3. Волшебство.

а) Волшебство – сверхъестественные действия.

б) Родовое понятие: действия.

Видовые отличия: сверхъестественные.

в) Ковка железа – тоже действие, но не сверхъестественное.

2.4. Кентавр.

а) Кентавр – мифическое существо у древних греков, получеловек-полулошадь.

б) Родовое понятие: мифическое существо.

Видовые отличия: у древних греков, получеловек-полулошадь.

в) Гарпия – тоже мифическое существо, тоже в древнегреческой мифологии, но не получеловек-полулошадь, а существо в виде хищной птицы с головой женщины.

2.5. Крылатый (драконы бывают крылатыми).

а) Крылатый – обладающий крыльями.

б) Родовое понятие: обладающий чем-то.

Видовые отличия: крыльями.

в) Хвостатый – тоже обладающий (и тоже определенной частью тела), но не крыльями, а хвостом.

Задание 2. Образец 2

Анна Петрова. Группа 25.1-100.

Задание № 2. Родовидовые отношения.

1. Напишите ваш номер варианта и формулировку вашей тематической области для данного задания.

Тематическая область № 62: звезды, планеты, астероиды, кометы, метеориты, их изучение.

2. Приведите из вашей тематической области любые 5 слов, в том числе 3 существительных, 1 глагол и 1 прилагательное. При необходимости поясните, какое отношение имеет это слово к вашей тематической области (если это не очевидно). С каждым словом сделайте следующее:

а) Найдите для слова дефиницию. Дефиниции нужно искать в словарях, например, на сайтах

<https://dic.academic.ru/contents.nsf/ushakov>

<http://slovari.ru/search.aspx?p=3068>

Дефиниции (определения) должны быть построены по принципу: родовое понятие и видовые отличия. Другие типы определений не используйте. Например, не годятся определения слов через синоним («недостаток – то же, что изъян», «вольность – то же, что свобода»).

б) После каждой дефиниции укажите, что в ней является формулировкой родового понятия, а что – формулировкой видовых отличий.

в) Назовите хотя бы 1 пример того, что тоже является разновидностью этого же родового понятия, но имеет другие видовые отличия.

2.1. Планета.

а) Планета – это небесное тело, вращающееся по орбите вокруг звезды или ее остатков, достаточно массивное, чтобы стать округлым под действием собственной гравитации, но недостаточно массивное для начала термоядерной реакции, и сумевшее очистить окрестности своей орбиты от планетезималей (более мелких небесных тел).

б) Родовое понятие: небесное тело.

Видовые отличия:

- вращается вокруг звезды по орбите;

- достаточно массивное, чтобы стать округлым под действием собственной гравитации;

- недостаточно массивное для начала термоядерной реакции;

- сумевшее очистить окрестности своей орбиты от планетезималей (более мелких небесных тел).

в) Звезда – тоже небесное тело, но достаточно массивное для начала термоядерной реакции.

2.2. Округлость (планеты имеют округлую форму).

а) Округлость – это замкнутая кривая, все точки которой равно удалены от одной и той же точки.

б) Родовое понятие: кривая.

Видовые отличия:

- замкнутая;

- все точки кривой равно удалены от одной и той же точки.

в) Парабола – тоже кривая, но ее точки не являются равноудаленными от одной и той же точки.

2.3. Притягивать (небесные тела притягивают друг друга).

а) Притягивать – приближать к себе посредством некоей силы, тяги.

б) Родовое понятие: приближать к себе.

Видовые отличия: с помощью некоей силы, тяги.

в) Привозить – тоже приближать, но посредством не некоей силы, а транспорта.

2.4. Периодический.

а) Периодический – повторяющийся через определенный временной промежуток.

б) Родовое понятие: повторяющийся.

Видовые отличия: через определенные промежутки времени.

в) Событие может повториться, но не несколько (много) раз, а только один раз.

2.5. Орбита.

а) Орбита – путь движения небесного тела в гравитационном поле другого небесного тела.

б) Родовое понятие: путь.

Видовые отличия:

- небесного тела;

- в гравитационном поле другого небесного тела.

в) Маршрут – тоже путь, но не небесного тела, а человека (группы людей) или транспорта.

Образцы выполнения задания № 3

Задание 3. Образец 1

Александр Иванов. Группа 25.1-100.

Задание № 3. Объемы понятий

1. Напишите ваш номер варианта и формулировку вашей тематической области для данного задания.

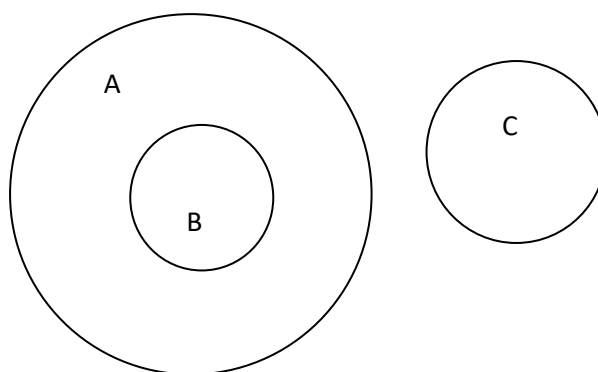
Тематическая область № 61. Вымышленные животные и растения из сказок, фантастических произведений, мифов, их жизнедеятельность, взаимодействие с людьми, значение для культуры.

2. Ниже изображены сочетания кругов Эйлера. Для каждого сочетания кругов Эйлера нужно привести:

а) группу понятий из вашей тематической области, объемы которых соотносятся друг с другом так, как круги Эйлера на этих сочетаниях. Каждое понятие обозначьте буквой, которой обозначен соответствующий круг Эйлера.

б) 5 суждений, в каждом из которых связываются какие-либо два понятия из этой группы понятий.

Сочетание 1



а) Группа понятий:

A – дракон.

B – дракон длиной более 20 метров.

C – кентавр.

б) Суждения:

1.1. Каждый дракон длиной более 20 метров (B) является драконом (A).

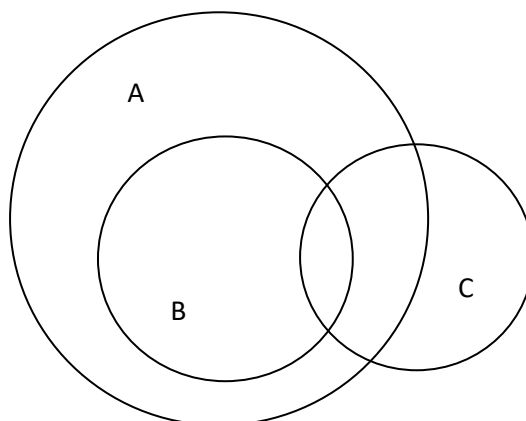
1.2. Некоторые драконы (A) являются драконами более 20 метров в длину (B).

1.3. Некоторые драконы (A) не являются драконами более 20 метров в длину (B).

1.4. Ни один дракон (A) не является кентавром (C).

1.5. Ни один кентавр (C) не является драконом более 20 метров в длину (B).

Сочетание 2



а) Группа понятий:

А – единорог.

В – единорог, живущий около реки.

С – магическое животное, которое контактировало с человеком более 5 раз в жизни.

б) Суждения:

2.1. Все единороги, живущие около реки (В), являются единорогами (А).

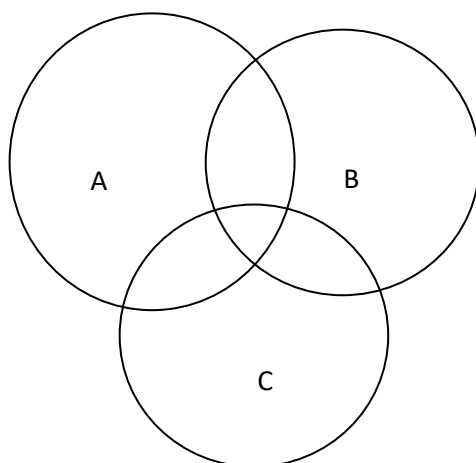
2.2. Некоторые единороги (А) являются единорогами, живущими около реки (В).

2.3. Некоторые магические животные, контактировавшие с человеком более 5 раз в жизни (С), являются единорогами, живущими около реки (В).

2.4. Некоторые единороги, живущие около реки (В), являются магическими животными, контактировавшими с человеком более 5 раз в жизни (С).

2.5. Некоторые единороги (А) не являются магическими животными, контактировавшими с человеком более 5 раз в жизни (С).

Сочетание 3



а) Группа понятий:

А – магическое животное.

В – животное, умеющее летать.

С – животное массой более 5 кг.

б) Суждения:

3.1. Некоторые магические животные (А) являются животными, умеющими летать (В).

3.2. Некоторые магические животные (А) не являются животными, умеющими летать (В).

3.3. Некоторые магические животные (А) являются животными массой более 5 кг (С).

3.4. Некоторые животные массой более 5 кг (С) являются животными, умеющими летать (В).

3.5. Некоторые животные массой более 5 кг (С) не являются магическими животными (А).

Задание 3. Образец 2

Анна Петрова. Группа 25.1-100.

Задание № 3. Объемы понятий

1. Напишите ваш номер варианта и формулировку вашей тематической области для данного задания.

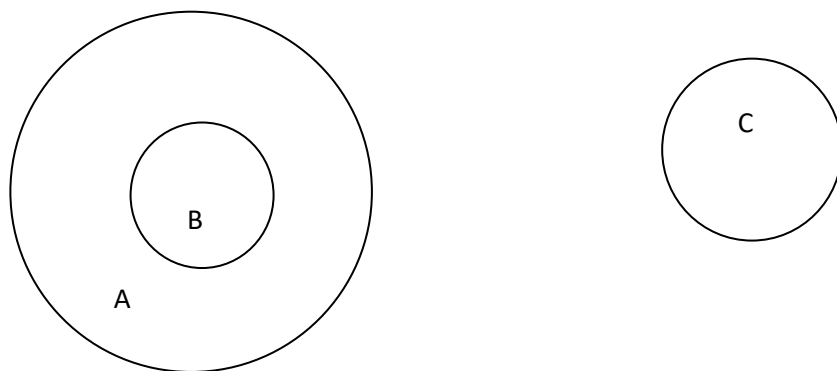
Тематическая область № 62: звезды, планеты, астероиды, кометы, метеориты, их изучение.

2. Ниже изображены сочетания кругов Эйлера. Для каждого сочетания кругов Эйлера нужно привести:

а) группу понятий из вашей тематической области, объемы которых соотносятся друг с другом так, как круги Эйлера на этих сочетаниях. Каждое понятие обозначьте буквой, которой обозначен соответствующий круг Эйлера.

б) 5 суждений, в каждом из которых связываются какие-либо два понятия из этой группы понятий.

Сочетание 1



а) Группа понятий:

A – планета.

B – газовый гигант (примечание: газовый гигант – разновидность планеты, к ним относят, например, Юпитер и Сатурн).

C – метеорит.

б) Суждения:

1.1. Все газовые гиганты (B) – планеты (A).

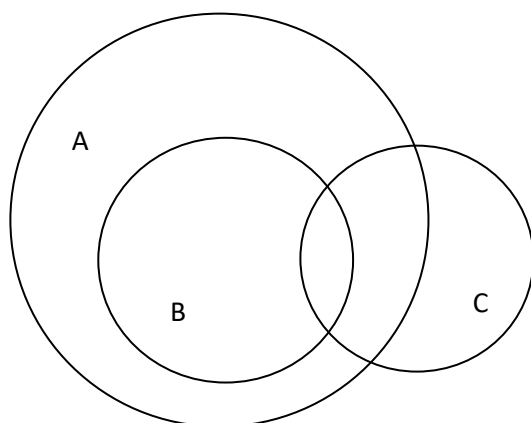
1.2. Некоторые планеты (A) – газовые гиганты (B).

1.3. Ни один метеорит (C) не является газовым гигантом (B).

1.4. Ни один газовый гигант (B) не является метеоритом (C).

1.5. Ни одна планета (A) не является метеоритом (C).

Сочетание 2



а) Группа понятий:

А – планета Солнечной системы.

В – газовый гигант Солнечной системы.

С – небесное тело, которое было известно человечеству уже в древности.

б) Суждения:

2.1. Все газовые гиганты Солнечной системы (В) являются планетами Солнечной системы (А).

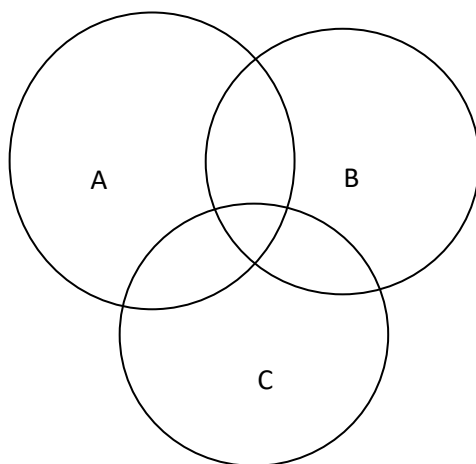
2.2. Некоторые небесные тела, которые были известны человечеству уже в древности (С), являются газовыми гигантами Солнечной системы (примечание: это Юпитер и Сатурн).

2.3. Некоторые небесные тела, которые были известны человечеству уже в древности, не являются планетами (примечание: например, Солнце и Полярная звезда).

2.4. Некоторые планеты Солнечной системы являются небесными телами, которые были известны человечеству уже в древности (примечание: например, Меркурий и Венера).

2.5. Некоторые газовые гиганты Солнечной системы не являются небесными телами, которые были известны человечеству уже в древности (примечание: например, Уран и Нептун).

Сочетание 3



а) Группа понятий:

А – планета.

В – небесное тело, видимое с Земли невооруженным глазом.

С – небесное тело, находящееся в Солнечной системе.

б) Суждения:

3.1. Некоторые планеты (А) являются небесными телами, находящимися в Солнечной системе (С) (примечание: доказано также существование планет за пределами Солнечной системы).

3.2. Некоторые планеты (А) являются небесными телами, видимыми с Земли невооруженным глазом (В) (примечание: например, Венера и Марс).

3.3. Некоторые планеты (А) не являются небесными телами, видимыми с Земли невооруженным глазом (В) (примечание: например, Нептун и Уран, экзопланеты).

3.4. Некоторые небесные тела, находящиеся в Солнечной системе (С), не являются планетами (А) (примечание: например, Солнце и астероиды Солнечной системы).

3.5. Некоторые небесные тела, находящиеся в Солнечной системе (С), не являются небесными телами, видимыми с Земли невооруженным глазом (В) (примечание: например, Плутон и Ио).

Образцы выполнения задания № 4

Задание 4. Образец 1

Александр Иванов. Группа 25.1-100.

Задание № 4. Система, структура, элемент

1. Напишите ваш номер варианта и формулировку вашей тематической области для данного задания.

Тематическая область № 61. Вымышленные животные и растения из сказок, фантастических произведений, мифов, их жизнедеятельность, взаимодействие с людьми, значение для культуры.

2. Приведите из вашей тематической области 3 примера систем, желательно разнотипных, не похожих друг на друга. Для каждой системы укажите:

а) что является элементами системы;

б) что является структурой системы;

в) какие у этой системы есть свойства, которых нет у ее элементов по отдельности, даже в их совокупности.

2.1. Организм дракона.

а) Элементы системы: органы и подсистемы (дыхательная, пищеварительная и т.д.) организма дракона.

б) Структура как система устойчивых связей, важных для поддержания целостности системы: пространственное соседство, механические связи, химические связи, функциональные взаимосвязи между органами, подсистемами организма дракона.

в) Какие у этой системы есть свойства, которых нет у ее элементов: дракон может летать и извергать пламя, а его части, взятые по отдельности, этого не могут.

2.2. Башенка на спине олифанта (мумаксила) – гигантского слоноподобного животного из романа Дж.Р.Р. Толкина «Властелин колец». В таких башенках сидели лучники.

а) Элементы системы: детали башенки.

б) Структура как система устойчивых связей, важных для поддержания целостности системы: пространственное соседство, механические связи (соединения, крепления), а также функциональные связи (например, что служит средством крепления, что – опорой, что – местом для людей и т.п.).

в) Какие у этой системы есть свойства, которых нет у ее элементов: в башенке могут сидеть люди на спине олифанта, а детали вне системы этим свойством не обладают.

2.3. Произведение «Гарри Поттер и Орден Феникса».

а) Элементы системы: персонажи, объекты, о которых говорится в произведении, сюжетные ходы, события, мотивы.

б) Структура как система устойчивых связей, важных для поддержания целостности системы: цели персонажей, с позиций которых описаны события; смысловые связи произведения.

в) Какие у этой системы есть свойства, которых нет у ее элементов: произведение порождает в сознании читателей эстетические эффекты, например, сопереживание, радость за счастливый исход дела и т.п.

Задание 4. Образец 2

Анна Петрова. Группа 25.1-100.

Задание № 4. Система, структура, элемент

1. Напишите ваш номер варианта и формулировку вашей тематической области для данного задания.

Тематическая область № 62: звезды, планеты, астероиды, кометы, метеориты, их изучение.

2. Приведите из вашей тематической области 3 примера систем, желательно разнотипных, не похожих друг на друга. Для каждой системы укажите:

а) что является элементами системы;

б) что является структурой системы;

в) какие у этой системы есть свойства, которых нет у ее элементов по отдельности, даже в их совокупности.

2.1. Солнечная система.

а) Элементы системы: Солнце, планеты, астероиды, кометы и т.д.

б) Структура как система устойчивых связей, важных для поддержания целостности системы: пространственная смежность, гравитация.

в) Какие у этой системы есть свойства, которых нет у ее элементов: возможны орбиты планет с периодическим вращением вокруг одного центра, возможно возникновение атмосферы на некоторых планетах (без Солнца газы охладились бы до жидкого и твердого состояния), возможно возникновение жизни в определенных участках Солнечной системы (благодаря солнечному свету и теплу).

2.2. Телескоп.

а) Элементы системы: детали телескопа: корпус, окуляр, объектив и др.

б) Структура как система устойчивых связей, важных для поддержания целостности системы: пространственная смежность, механическое соединение, функциональные связи.

в) Какие у этой системы есть свойства, которых нет у ее элементов: в телескоп можно наблюдать небесные тела в увеличенном виде, с помощью его деталей вне телескопа как системы – нет.

2.3. Программа запуска космического корабля к Марсу.

а) Элементы системы: отдельные действия, части проекта.

б) Структура как система устойчивых связей, важных для поддержания целостности системы: цель проекта – послать космический корабль к Марсу. Цель создает смысл действий, формирует их облик. Временная последовательность (что после чего следует), причинно-следственные связи, отношения цели и средств тоже относятся к структуре.

в) Какие у этой системы есть свойства, которых нет у ее элементов: программа приводит к успешному запуску космического корабля.

Образцы выполнения задания № 5

Задание 5. Образец 1

Александр Иванов. Группа 25.1-100.

Задание № 5. Сознание и материя

1. Напишите ваш номер варианта и формулировку вашей тематической области для данного задания.

Тематическая область № 61. Вымышленные животные и растения из сказок, фантастических произведений, мифов, их жизнедеятельность, взаимодействие с людьми, значение для культуры.

2. Приведите 5 примеров материальных явлений из вашей тематической области. Старайтесь приводить разнотипные, не похожие друг на друга примеры.

2.1. Крыло дракона.

2.2. Пламя, изрыгаемое драконом.

2.3. Одинокая гора, в которой жил дракон Смауг (в произведении Дж.Р.Р. Толкина «Хоббит, или Туда и обратно»).

2.4. Тело гиппогрифа, на котором летал Гарри Поттер (в произведении Дж. Роулинг «Гарри Поттер и узник Азкабана»).

2.5. Перо феникса, находящееся в волшебной палочке Гарри Поттера (в произведении Дж. Роулинг «Гарри Поттер и Кубок огня»).

3. Приведите 5 примеров явлений сознания из вашей тематической области. Старайтесь приводить разнотипные, не похожие друг на друга примеры.

3.1. Намерение Горина Дубоцига вернуть Эребор (в произведении Дж.Р.Р. Толкина «Хоббит, или Туда и обратно»).

3.2. Страх Бильбо Бэггинса перед драконом Смаугом (в произведении Дж.Р.Р. Толкина «Хоббит, или Туда и обратно»).

3.3. Личность дракона Смауга (в произведении Дж.Р.Р. Толкина «Хоббит, или Туда и обратно»).

3.4. Логическое заключение Гарри Поттера о том, что трехголовая собака в Хогвартсе что-то охраняет (в произведении Дж. Роулинг «Гарри Поттер и философский камень»).

3.5. Воспоминание Гарри Поттера о единороге, которого он увидел в лесу (в произведении Дж. Роулинг «Гарри Поттер и философский камень»).

4. Приведите 3 примера явлений из вашей тематической области, в которых можно выделить и материальный аспект, и аспект, связанный с сознанием. Поясните, что именно связано с материей, а что – с сознанием. Приветствуются сложные и вместе с тем разнотипные, не похожие друг на друга примеры.

4.1. Дракон в произведении Дж.Р.Р. Толкина «Хоббит, или Туда и обратно» разумен, таким образом, он представляет собой единство материи и сознания: его тело материально, его мысли – явления сознания.

4.2. Произведение Дж.Р.Р. Толкина «Хоббит, или Туда и обратно» – это одновременно и материальное явление (текст, напечатанный на бумаге), и явление сознания (сюжет, придуманный писателем).

4.3. Государство Эребор, разоренное драконом Смаугом в произведении Дж.Р.Р. Толкина «Хоббит, или Туда и обратно», имеет и материальные аспекты (тела гномов, территория, жилища и др.), и аспекты, связанные с сознанием (готовность гномов подчиняться своему королю, готовность защищать свою страну и т.д.).

Задание 5. Образец 2

Анна Петрова. Группа 25.1-100.

Задание № 5. Сознание и материя

1. Напишите ваш номер варианта и формулировку вашей тематической области для данного задания.

Тематическая область № 62: звезды, планеты, астероиды, кометы, метеориты, их изучение.

2. Приведите 5 примеров материальных явлений из вашей тематической области. Старайтесь приводить разнотипные, не похожие друг на друга примеры.

2.1. Планета Юпитер.

2.2. Астероид, падение которого на Землю привело к вымиранию динозавров.

2.3. Топливо космического корабля.

2.4. Еда в тубиках для космонавтов.

2.5. Телескоп.

3. Приведите 5 примеров явлений сознания из вашей тематической области. Старайтесь приводить разнотипные, не похожие друг на друга примеры.

3.1. Образ звездного неба в памяти человека, который его видел.

3.2. Желание попасть на другие планеты.

3.3. Расчет траектории движения астероида.

3.4. Чувство скорби по погибшим космонавтам.

3.5. Общая теория относительности Альберта Эйнштейна, объясняющая феномен черных дыр.

4. Приведите 3 примера явлений из вашей тематической области, в которых можно выделить и материальный аспект, и аспект, связанный с сознанием.

Поясните, что именно связано с материей, а что – с сознанием. Приведутся сложные и вместе с тем разнотипные, не похожие друг на друга примеры.

4.1. Отнесение небесного тела к разряду планет – это явление сознания (классификация учеными), а свойства небесных тел, на основании которых производится классификация, материальны. Например, в 2006 году Плутон был классифицирован как карликовая планета, а до этого считался планетой, хотя его материальные свойства при этом не поменялись.

4.2. Государства, направлявшие свои исследовательские космические корабли к другим планетам, имеют и материальный аспект своего существования (тела людей, почвы, реки, здания и др.), и относящийся к сознанию (способность ставить цели, общие для всего государства, законы как правила поведения, признание гражданами государства права своего правительства управлять ими и др.).

4.3. Символика, с помощью которой отображаются планеты, содержит и материальный аспект (типографская краска и бумага), и аспект, связанный с сознанием (смысл символа).

Образцы выполнения задания № 6

Задание 6. Образец 1

Александр Иванов. Группа 25.1-100.

Задание № 6. Качественные и количественные изменения.

1. Напишите ваш номер варианта и формулировку вашей тематической области для данного задания.

Тематическая область № 61. Вымышленные животные и растения из сказок, фантастических произведений, мифов, их жизнедеятельность, взаимодействие с людьми, значение для культуры.

2. Приведите из вашей тематической области 5 примеров, желательно разнотипных, перехода количественных изменений в качественные. В каждом примере нужно выделить:

а) какой параметр изменяется количественно;

б) в чем заключается изменение качества (какое новое качество появляется или какое имевшееся качество исчезает).

Все примеры приведены на основании книги Дж. Р.Р. Толкина «Хоббит, или Туда и обратно».

3.1. При достижении драконом определенных размеров он может сражаться с целыми армиями (дракон Смауг уничтожил армию Эребора).

а) Какой параметр изменяется количественно: размер тела дракона, его физическая сила, прочность его чешуи.

б) В чем заключается изменение качества: имеющееся оружие оказывается не способно ранить или убить дракона.

3.2. Гномы долго путешествовали и, пройдя определенное расстояние, достигли Эребора.

а) Какой параметр изменяется количественно: расстояние, которое прошли гномы.

б) В чем заключается изменение качества: не достигли Эребора – достигли Эребора. Теперь они могут вступить в контакт с драконом.

3.3. При достаточно метком попадании стрелы в то место, где у дракона отвалилась чешуйка, его можно убить.

а) Какой параметр изменяется количественно: степень меткости, расстояние от отверстия в чешуе до места попадания стрелы. Это расстояние должно уменьшиться до нуля.

б) В чем заключается изменение качества: дракон жив – дракон погибает.

3.4. Когда в Эреборе скопилось достаточно большое количество золота, оно стало способно привлечь дракона.

а) Какой параметр изменяется количественно: количество золота в сокровищнице Эребора.

б) В чем заключается изменение качества: станет или не станет дракон нападать на Эребор (если допустить, что именно оно стало причиной нападения).

3.5. При возрастании желания вернуть Эребор гномы в определенный момент попытаются напасть на дракона, несмотря на опасность.

а) Какой параметр изменяется количественно: сила желания вернуть родной дом.

б) В чем заключается изменение качества: отправятся гномы в поход или не отправятся.

Задание 6. Образец 2

Анна Петрова. Группа 25.1-100.

Задание № 6. Качественные и количественные изменения

1. Напишите ваш номер варианта и формулировку вашей тематической области для данного задания.

Тематическая область № 62: звезды, планеты, астероиды, кометы, метеориты, их изучение.

3. Приведите из вашей тематической области 5 примеров, желательно разнотипных, перехода количественных изменений в качественные. В каждом примере нужно выделить:

а) какой параметр изменяется количественно;

б) в чем заключается изменение качества (какое новое качество появляется или какое имевшееся качество исчезает).

3.1. До достижения определенного размера небесное тело может сохранять неправильную форму, после – становится шарообразным или близким к шарообразному под действием гравитации.

а) Какой параметр изменяется количественно: размеры небесного тела.

б) В чем заключается изменение качества: не было шарообразным – стало шарообразным (примерно начиная с 400-600 км в диаметре).

3.2. После достижения определенной массы в небесном теле начинаются реакции термоядерного синтеза и оно становится звездой.

а) Какой параметр изменяется количественно: размеры небесного тела.

б) В чем заключается изменение качества: не было звездой – стало звездой.

В частности, оно излучает больше света, чем поглощает и отражает.

3.3. После достижения первой космической скорости (около 8 километров в секунду) космический корабль, взлетевший с Земли, способен двигаться по орбите вокруг Земли и не падать.

а) Какой параметр изменяется количественно: скорость космического корабля.

б) В чем заключается изменение качества: падал на Землю / не падает на Землю, летает по орбите.

3.4. При достижении определенного расстояния от Солнца температура на поверхности планет становится такой, что вода может существовать в жидком агрегатном состоянии. При еще большем удалении от Солнца вода существует уже в твердом агрегатном состоянии. Зона, в которой вода существует в жидком состоянии, благоприятна для возникновения жизни (так называемая «зона обитаемости»); именно в этой зоне находится Земля.

а) Какой параметр изменяется количественно: расстояние от Солнца.

б) В чем заключается изменение качества: здесь два качественных скачка: между газообразным и жидким и между жидким и твердым агрегатным состоянием воды.

3.5. При увеличении массы планеты ее становится достаточно для удержания водорода, и возникает газовый гигант. На Земле и других планетах земной группы водород почти не удерживается в атмосфере, а на Юпитере и Сатурне составляет значительный процент их массы.

а) Какой параметр изменяется количественно: масса планеты.

б) В чем заключается изменение качества: планета способна / не способна образовывать атмосферу, состоящую преимущественно из водорода.

Образцы выполнения задания № 7

Задание 7. Образец 1

Александр Иванов. Группа 25.1-100.

Задание № 7. Концепции истины.

1. Напишите ваш номер варианта и формулировку вашей тематической области для данного задания.

Тематическая область № 61. Вымышленные животные и растения из сказок, фантастических произведений, мифов, их жизнедеятельность, взаимодействие с людьми, значение для культуры.

2. Сформулируйте 2 утверждения, желательно разнотипных, не похожих друг на друга, относящихся к вашей тематической области. Укажите для каждого утверждения, что является или могло бы являться критерием его истинности с позиций:

- а) когерентной концепции истины;*
- б) конвенциональной концепции истины;*
- в) прагматической концепции истины.*

В каждом случае укажите, что было бы доводами в пользу истинности суждения, а что – доводами в пользу его ложности.

2.1. В произведении Дж.Р.Р. Толкина «Хоббит, или туда и обратно»: дракон Смауг находится внутри Одинокой горы.

а) Критерии для когерентной концепции истины.

Если суждение истинное: совпадение многих свидетельств об этом и отсутствие противоречащих фактов, например:

- люди избегают этого места;
- гномы рассказывали историю о нападении дракона на Эребор;
- при приближении к входу чувствуется запах дракона;
- известно, что драконы любят золото, а в Одинокой горе было много золота;
- дракона в последние годы не видели в других местах;
- дракон может поместиться в пещеры Одинокой горы и т.д.

В случае если суждение ложное:

- дракона в последние годы видели в других местах;

- пещера горы слишком мала, в нее с трудом может протиснуться один человек, дракон туда не поместится;
- в Одинокой горе по-прежнему живет гномы и т.п.

б) Критерии для конвенциональной концепции истины: согласие разных субъектов.

Доводы в пользу истинности суждения: все люди, живущие неподалеку от Одинокой горы, считают, что дракон там, и все гномы, бежавшие оттуда, считают, что он там.

Доводы в пользу ложности суждения: некоторые люди утверждают, что дракон там, а некоторые гномы утверждают, что его там нет.

в) Критерии для прагматической концепции истины: получение пользы от действия, в котором суждение учтено как истинное, и вреда от игнорирования суждения.

Доводы в пользу истинности суждения (дракон там): тот, кто поверит утверждению, что дракон внутри горы, не приблизится и останется в живых (польза).

Доводы в пользу ложности суждения (дракона там нет): тот, кто поверит утверждению, что дракон внутри горы, не войдет внутрь и не приобретет золото, которое там есть и которое можно безопасно взять (вред или упущенная польза).

2.2. На флаге Уэльса изображен красный дракон.

а) Критерии для когерентной концепции истины: совпадение многих свидетельств об этом и отсутствие противоречащих фактов.

Доводы в пользу истинности суждения: совпадение многих свидетельств об этом и отсутствие противоречащих фактов, например:

- в геральдике принято изображать животных;
- дракон был частым персонажем европейского искусства;
- средневековые источники указывают на красного дракона как символ Уэльса;
- если посетить Уэльс, можно обнаружить там этот флаг на некоторых зданиях;

- в справочнике говорится о флаге Уэльса именно это и т.п.

Доводы в пользу ложности суждения:

- дракон не встречается в европейском искусстве;
- в Уэльсе нет флагов с таким изображением;
- у Уэльса нет флага и т.п.

б) Критерии для конвенциональной концепции истины: согласие разных субъектов.

Доводы в пользу истинности суждения: разные книги и сайты содержат именно эту информацию и нигде не содержится противоречащих утверждений.

Доводы в пользу ложности суждения: одни книги и сайты утверждают, что на флаге Уэльса красный дракон, а другие – что там желтый лев.

в) Критерии для прагматической концепции истины: получение пользы от действия, в котором суждение учтено как истинное, и вреда от игнорирования суждения.

Доводы в пользу истинности суждения: если я буду искать правительственное здание Уэльса, то я смогу его найти по флагу, на котором есть красный дракон. Тогда я, например, смогу оформить нужный мне для поездки документ.

Доводы в пользу ложности суждения: если я буду искать правительственное здание Уэльса, то я не смогу его найти по флагу, на котором есть красный дракон. Тогда я не успею оформить нужный мне для поездки документ.

Задание 7. Образец 2

Анна Петрова. Группа 25.1-100.

Задание № 7. Качественные и количественные изменения.

1. Напишите ваш номер варианта и формулировку вашей тематической области для данного задания.

Тематическая область № 62: звезды, планеты, астероиды, кометы, метеориты, их изучение.

2. Сформулируйте 2 утверждения, желательно разнотипных, не похожих друг на друга, относящихся к вашей тематической области. Укажите для

каждого утверждения, что является или могло бы являться критерием его истинности с позиций:

- а) когерентной концепции истины;
- б) конвенциональной концепции истины;
- в) прагматической концепции истины.

В каждом случае укажите, что было бы доводами в пользу истинности суждения, а что – доводами в пользу его ложности.

2.1. Земля вращается вокруг Солнца.

а) Критерии для когерентной концепции истины.

Доводы в пользу истинности суждения: совпадение многих свидетельств об этом и отсутствие противоречащих фактов, например:

- Земля и Солнце движутся друг относительно друга, что видно из движения Солнца по небу;
- Закон всемирного тяготения соблюдается и не входит в противоречие с наблюдениями за Солнцем;
- движение Солнца по небу строго периодически, ритмично;
- траектории движения планет по небу согласуются с утверждением, что они вместе с Землей вращаются вокруг Солнца, и плохо согласуются с утверждением, что Солнце вместе с планетами вращается вокруг Земли;
- в телескоп можно наблюдать фазы Венеры, которых не было бы, если бы Венера вращалась вокруг Земли вместе с Солнцем, и т.д.

Доводы в пользу ложности суждения:

- Фазы Венеры не наблюдаются в телескоп;
- траектории движения планет легче объяснить, приняв, что Солнце вместе с планетами вращается вокруг Земли;
- движение Солнца по небу не является ритмичным и т.д.

б) Критерии для конвенциональной концепции истины: согласие разных субъектов.

Доводы в пользу истинности суждения: все астрономы соглашаются с этим утверждением.

Доводы в пользу ложности суждения: некоторые астрономы за, другие против.

в) Критерии для прагматической концепции истины: получение пользы от действия, в котором суждение учтено как истинное, и вреда от игнорирования суждения.

Доводы в пользу истинности суждения: космический корабль, запуск которого исходит из гелиоцентризма (Земля вращается вокруг Солнца), долетел до Марса и основал там космическую колонию, где могут жить люди.

Доводы в пользу ложности суждения: космический корабль, запуск которого исходит из гелиоцентризма (Земля вращается вокруг Солнца), не попал на Марс, космонавты погибли.

2.1. Некоторые астероиды полностью состоят из металлов (железа, никеля и др.).

а) Критерии для когерентной концепции истины.

Доводы в пользу истинности суждения: совпадение многих свидетельств об этом и отсутствие противоречащих фактов, например:

- обнаружение металлических метеоритов на Земле;
- исследование гамма-спектрометром позволяет судить о металлическом составе небесного тела;
- расчеты массы астероидов согласуются с предположением о том, что он состоит из металла;
- если бы астероид состоял из металла, он мог бы иметь такую форму, какую он имеет, то есть она не является невозможной, и т.д.

Доводы в пользу ложности суждения:

- исследование гамма-спектрометром позволяет утверждать, что химический состав астероида другой;
- расчеты массы астероидов не согласуются с предположением о том, что он состоит из металла;

- если бы астероид состоял из металла, он не мог бы иметь такую форму, какую он имеет, то есть она была бы невозможной, и т.д.

б) Критерии для конвенциональной концепции истины: согласие разных субъектов.

Доводы в пользу истинности суждения: все астрономы соглашаются с этим утверждением.

Доводы в пользу ложности суждения: некоторые астрономы за, другие против.

в) Критерии для прагматической концепции истины: получение пользы от действия, в котором суждение учтено как истинное, и вреда от игнорирования суждения.

Доводы в пользу истинности суждения: человечество затратило большие ресурсы на программу добычи металлов на астероидах, и эта программа окупилась.

Доводы в пользу ложности суждения: человечество затратило большие ресурсы на программу добычи металлов на астероидах, и эта программа не окупилась.

ТЕМАТИЧЕСКИЕ ОБЛАСТИ

1. Автомобили и все, что с ними связано: виды автомобилей, их производство, ремонт, обслуживание, вождение, правила дорожного движения, автомобильные двигатели, бензин, заправки, автостоянки.
2. Анатомия и физиология человека: строение организма, органы, клетки и их строение, биохимия организма, генетика, физиологические процессы.
3. Археология, археологические раскопки, археологические находки (старинные монеты, керамика, орудия труда, предметы искусства и т.д.), археологические открытия, изучение древних культур.
4. Архитектура, строительство, здания, архитектурные стили, значение зданий для экономики, культуры, быта.
5. Атмосферные осадки и другие атмосферные явления: облака и тучи, дождь, снег, град, ветер, торнадо, радуга и т.д., их значение для человека, образы в искусстве.
6. Бытовая техника: холодильники, стиральные машины, фены, пылесосы и т.п. (за исключением компьютеров), их история, производство, использование, их значение в жизни людей.
7. Верхняя одежда: куртки, плащи, пальто, шубы и т.п., их изготовление, использование, мода, их влияние на жизнь людей.
8. Высокие горы, их природа (ледники, горные реки, альпийские луга и т.д.), горные животные и растения, народы, проживающие в горах, особенности жизни людей в горной местности, альпинизм, образы гор в искусстве.
9. Высокие температуры, возникающие естественно в природных явлениях и получаемые искусственно в бытовых, промышленных, научных и прочих целях, огонь, высокотемпературное плавление, высокая температура в вулканической активности, польза и вред от высоких температур.
10. Города, их инфраструктура, улицы, здания, городское строительство, городской транспорт, типы городской застройки, жизнь людей в городах, виды городов, история городов, выдающиеся города.

11. Государственная граница, ее охрана, пересечение, таможенный контроль, значение государственных границ для политики, экономики, культуры, для жизни обычных людей.

12. Деревья, их разновидности, их биология, роль в экологических системах, значение для животных, использование в сельском хозяйстве, создании парков, промышленности, медицине, образы деревьев в искусстве.

13. Дикие хищные животные: львы, тигры, волки, медведи, орлы, крокодилы, акулы и др., их строение тела, физиология, образ жизни, место в экосистеме, значение для человека, образы в искусстве.

14. Домашние животные: собаки, кошки, морские свинки, попугайчики и т.д.; аквариумы, террариумы; сельскохозяйственные домашние животные: коровы, овцы, куры и т.д., их значение для жизни людей, быта, экономики, культуры; разведение и питание домашних животных, уход за ними.

15. Дороги, шоссе, улицы, тропы, движение по ним, их значение для экономики, политики, культуры, быта, их образы в искусстве.

16. Драгоценные металлы (золото, серебро, платина), их добыча, использование в ювелирном деле, технике, финансовой сфере и др., связанные с ними исторические события, их роль в жизни общества.

17. Железные дороги, поезда, путешествия на поездах, железнодорожные профессии, локомотивы и другая железнодорожная техника, история железных дорог, значение железнодорожного транспорта для экономики и жизни людей.

18. Живопись и все, что с ней связано: картины, художники, направления, стили и жанры в живописи, рамки картин, музеи, выставки, история живописи, ее значение в жизни людей.

19. Изучение космоса, космические полеты, космические корабли, космодромы, искусственные спутники Земли, их значение для науки, техники, жизни людей, образы космических кораблей и сюжеты о космических полетах в искусстве.

20. Иностранные языки, их изучение, перевод с иностранного языка, переводчики, значение перевода и знания иностранных языков для быта, культуры, экономики, политики.

21. Интернет, сайты, электронная почта, социальные сети, аккаунты, общение в Интернете, поиск информации в Интернете

22. Камни, минералы и горные породы, их использование человеком в промышленности, строительстве, искусстве и т.п.

23. Компьютеры, ноутбуки, компьютерные программы, программирование, работа с текстом и с изображениями на компьютере.

24. Корабли, мореплавание, история кораблей, путешествия по морю, порты, создание, ремонт и использование кораблей, их значение для войн, экономики, культуры, быта, образы кораблей в искусстве.

25. Математика и все, что с ней связано: числа, цифры, математические действия, алгебраические формулы, уравнения, математические функции, геометрические фигуры, математические задачи, значение математики для жизни людей.

26. Мебель: столы, стулья, шкафы, диваны и т.д.; производство и использование мебели, значение мебели в жизни людей, образы мебели в искусстве.

27. Медицина, лечение и профилактика болезней, лекарства, медицинские приборы, медицинские профессии, здоровый образ жизни.

28. Мосты и все, что с ними связано: элементы мостов, их строительство, виды мостов, материалы, из которых сделаны мосты, движение по мостам и под мостами, история мостов, выдающиеся мосты, образы мостов в искусстве.

29. Написание и печатание текста: перьевые и шариковые ручки, карандаши, фломастеры, книгопечатание, принтеры, ксероксы, шрифт, бумага для печати, тетради, бумажные письма, записки, история письменных средств.

30. Насекомые: бабочки, жуки, стрекозы и т.д., их строение тела, физиология, образ жизни, роль в экосистемах, значение для человека, образы в искусстве.

31. Настольные игры: шахматы, шашки, нарды и др., их правила, история, соревнования, инвентарь, значение для культуры.

32. Наука и все, что с ней связано: ученые, научные институты, лаборатории, научные исследования, проведение научных экспериментов и наблюдений, научные публикации, научные конференции, научные экспедиции, изучение наук, значение науки в жизни людей.

33. Низкие температуры зимой, их влияние на живую и неживую природу, на экономику и культуру, образы мороза в искусстве, значение в жизни людей.

34. Нитки, веревки, бечевки, канаты, лески, тросы, их производство, использование, значение для экономики, быта и культуры.

35. Одинаковые симметричные парные детали предметов: колеса у автомобилей, линзы и дужки очков, ножки стульев, рукава курток, шнурки на ботинках и т.д., их изготовление, использование, история, ситуации с их участием.

36. Оптика, оптические приборы: очки, бинокли, подзорные трубы, телескопы, лупы, микроскопы и т.п., их изготовление, использование, история, ситуации с их участием.

37. Плавание, спортивные соревнования по плаванию, водные виды спорта, плавательные бассейны, пляжи, купание в искусственных и естественных водоемах, дайвинг, прыжки в воду, одежда и снаряжение для плавания, дайвинга, инвентарь для водных видов спорта.

38. Полезные ископаемые: нефть, природный газ, руды металлов, глина и др.; добыча, переработка и использование полезных ископаемых.

39. Посуда и все, что с ней связано: виды посуды (чашки, тарелки, ложки и т.п.), ее изготовление и использование.

40. Почвы, содержащиеся в них вещества (глина, песок, перегной и т.п.), их значение для экосистем, обитатели почвы, использование почв человеком.

41. Предметы конической формы: бакены, колпаки, рупоры, конические купола зданий и т.д., их изготовление, использование, история, значение в жизни людей.

42. Предметы цилиндрической формы: колеса, барабаны, архитектурные элементы, таблетки, стаканы и т.д., их изготовление, использование, история, значение в жизни людей.

43. Предметы шарообразной формы: глобусы, шары для кегельбана, мячи, воздушные шары, бусины, шарики подшипников и т.д., их изготовление, использование, история, значение в жизни людей.

44. Прически, стрижки, парикмахерские, уход за волосами, средства ухода за волосами.

45. Птицы, их физиология и образ жизни, питание, гнезда, сезонная миграция, пение и т.д., их значение для экологических систем, для жизни людей, образы птиц в искусстве.

46. Растениеводство в сельском хозяйстве: выращивание зерновых, овощей, фруктов, выращивание технических культур, сельскохозяйственная техника (трактора, комбайны и т.д.) и орудия труда (лопаты, грабли и т.д.), мелиорация, использование сельскохозяйственных растений, их образы в искусстве.

47. Реки, ручьи, озера, водопады, их использование для забора воды, судоходства, отдыха, туризма и др., промышленное значение, культурное значение, историческое значение, роль в образовании рельефа и экосистем.

48. Религия и все, что с ней связано: храмы, религиозные тексты, религиозные обряды, история религии, отдельные религиозные направления, значение религии в жизни людей.

49. Рыбы и все, что с ними связано: пресноводные рыбы, морские рыбы, отдельные виды рыб, их строение тела и физиология, образ жизни, значение для экосистемы, ловля рыбы, рыбные блюда, образы рыб в искусстве.

50. Самолеты, вертолеты, полеты на самолетах, авиационные профессии, аэропорты, гражданская, транспортная и военная авиация, типы двигателей самолетов и вертолетов, дельтапланы, парашюты, их производство, обслуживание и использование.

51. Соль и все, что с ней связано: значение соли для кулинарии, содержание соли в морской воде, значение соли для жизнедеятельности человека и животных, добыча соли, использование соли, солонки.

52. Спортивные игры: футбол, волейбол, баскетбол, хоккей и др., спортивный инвентарь для них, соревнования по спортивным играм.

53. Стекло и все, что с ним связано: оконное стекло, стеклянная посуда, использование стекла в бытовой технике, электронике, искусстве и др., производство предметов из стекла, свойства стекла, история использования стекла.

54. Стены и все, что с ними связано: стены домов, их строительство, ремонт, отделка, использование; крепостные стены в древних и средневековых городах, крепости, замки; ограждения, заборы.

55. Сумки, чемоданы, рюкзаки, портфели и т.п., их изготовление и использование, образы в искусстве.

56. Танцы, направления танцевального искусства, история танцев, балет, народные танцы, балльные танцы, современные танцы, значение танцев в жизни людей.

57. Ткани, их изготовление, виды тканей, их свойства, использование тканей при изготовлении одежды, предметов быта, в промышленности, значение в жизни людей.

58. Химические реакции, их использование в промышленности, производство синтетических веществ с помощью химических реакций, использование этих веществ, использование химических реакций в быту.

59. Цветы и все, что с ними связано: виды цветов, дикие цветы, культивируемые цветы, букеты, традиции использования цветов, значение цветов в жизни людей, образы цветов в искусстве.

60. Ювелирные украшения: кольца, броши, браслеты, бусы и т.д., их изготовление и использование.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Формы чувственного познания

Ощущения

Ощущения – это отдельные данные отдельных органов чувств, свидетельствующие об отдельных свойствах предмета.

Примеры. Зрительные ощущения: красный цвет, очертания (граница цветов), изменение очертаний при движении предмета (граница двух цветов меняет форму). Слуховые ощущения: звук определенной высоты и тембра. Вкусовые ощущения: соленый вкус. Обонятельные ощущения: запах розы. Осязательные ощущения: шершавый – гладкий, мягкий – твердый, горячий – холодный.

Восприятие

Восприятие – целостный образ предмета, возникающий в сознании при воздействии предмета на органы чувств.

Примеры: образ автомобиля в тот момент, когда человек видит этот автомобиль; мелодия; образ яблока, которое человек надкусывает в данный момент.

Иногда восприятие складывается из ощущений, поставляемых только одним органом чувств. Например, здание, стоящее вдалеке, я только вижу и не получаю от него каких-либо ощущений, кроме зрительных. Мелодия не может быть воспринята ничем, кроме слуха. Если я в совершенно темном помещении на ощупь ищу на стене выключатель, то восприятие этой стены будет состояться исключительно из осязательных ощущений. Но часто восприятие складывается из ощущений различных органов чувств. Проезжающий мимо автомобиль я одновременно вижу и слышу. Когда я ем яблоко, в восприятии этого яблока соединяются зрительные, осязательные, вкусовые, обонятельные и звуковые ощущения.

Ощущение и восприятие не существуют по отдельности, друг без друга. Когда возникают ощущения, они сразу же складываются в восприятия. Тогда какой смысл в их разграничении? В философии их разграничивают для того, чтобы

указать на механизмы формирования восприятий. Эти механизмы не так просты, как кажется.

В восприятии различные ощущения объединяются в систему, при этом они отграничиваются сознанием от других ощущений. Например, когда я вижу дерево, я объединяю в единое целое различные цветовые ощущения: зеленый цвет листьев и коричневый цвет ствола и веток. При этом я одновременно вижу другие предметы, находящиеся рядом с этим деревом, за ним или перед ним, но мое сознание четко различает, где заканчивается дерево и начинается что-то другое, например, облака на небе, которые видно в просветах между ветками, почва, растущий рядом куст или ворона, сидящая на ветке этого дерева. Почему листья и ветки, которые имеют разный цвет и разную форму, я объединяю в единое восприятие, но отграничиваю их от сидящей на ветке вороны? Потому что я много раз видел деревья и другие растения, а также ворон и других птиц. Поэтому мое сознание автоматически, без моих усилий, прочерчивает границу: это дерево, это птица, это человек, это здание и т. п. На уровне ощущений все это предстает как смесь различных цветов и форм, где границы проходят между цветами и формами, но не между предметами. Например, граница между зеленым цветом листа и коричневым цветом ветки ничем не отличается от границы между коричневым цветом ветки и черным цветом сидящей на ветке вороны. Получается, восприятие целостных объектов (деревьев, людей, зданий и т.п.) появляется тогда, когда моя память привносит в ощущения то, что я уже знал до этого: как обычно выглядят те или иные предметы, как они себя ведут в различных условиях. Я, например, знаю, что ворона сейчас может улететь, ее крылья, туловище и голова будут двигаться как единое целое, при этом дерево останется на месте, его ствол, ветки и листья тоже будут вести себя как единое целое.

Когда я вижу несколько совершенно незнакомых мне механизмов, соединенных или соседствующих друг с другом (например, на заводе или в научной лаборатории), я, возможно, не смогу понять, где заканчивается один механизм и начинается другой. То есть я не смогу выстроить из ощущений целостный образ. Но работающие на этом заводе или в этой лаборатории сотрудники, хорошо

знающие эти механизмы, легко различают их, так же, как я легко определяю, где заканчивается ветка дерева и начинается сидящая на ветке ворона. Бывает, что целостное восприятие трудно выстроить, когда предметы плохо видны: в сумерках, или если они далеко, или если их что-то частично заслоняет и т.п. Мы получаем в этих случаях ощущения – какие-то цвета, контуры – но не можем понять, к чему они относятся.

В качестве примера того, как восприятие зависит от опыта, можно привести следующий исторический факт. Когда европейцы в XVI веке начали завоевывать Центральную и Южную Америку, жившие там индейцы не были знакомы с лошадьми (в Америке до Колумба не было лошадей). В результате всадника, то есть человека, скачущего на лошади, индейцы поначалу воспринимали как одно целостное существо с двумя головами. Европейцы, которые в ощущениях получали то же, что и индейцы, воспринимали, разумеется, человека и лошадь порознь, так как в их жизненном опыте была информация и о людях, и о лошадях.

В восприятии образ предмета может «достраиваться» нашим сознанием: например, стоящая на столе тарелка частично заслонена стоящей перед нею чашкой, но мое сознание «достраивает» невидимую в данный момент часть тарелки на основании воспоминаний о тарелках, которые я видел ранее. У той же самой тарелки, если я смотрю на нее сбоку и чуть-чуть сверху, верхний край выглядит для меня как сильно вытянутый эллипс, но сознание автоматически делает «поправку» на то, что я смотрю сбоку, и если меня спросить, какой формы тарелка, я скажу, что она круглая: мне не придет в голову сказать, что она имеет форму эллипса.

Таким образом, наши восприятия не просто складываются из ощущений. Сознание человека фактически «лепит» из ощущений целостные образы предметов в соответствии с жизненным опытом конкретного человека. Причем формирование восприятий происходит автоматически, бессознательно, без усилий со стороны человека и даже без осознания им этого сложного процесса, незаметно для самого человека.

Представление

Представление – целостный образ предмета, возникающий в сознании без воздействия предмета на органы чувств.

Представление – это либо воспоминание о восприятии, то есть об увиденном, услышанном ранее, например, образ автомобиля, который человек видел раньше и вспоминает в данный момент; либо результат работы фантазии – когда человек представляет себе то, чего никогда не видел, например, образ дворца, создаваемый воображением при чтении романа, где этот дворец описывается.

Формы рационального познания

Понятие

Понятие – форма рационального познания, отражающая предметы и явления в их существенных свойствах. Понятие выражается в языке обычно именем существительным или словосочетанием, отвечающим на вопросы «кто?» или «что?». Понятие «полуостров» – это ответ на вопрос, что такое полуостров (примыкающий к материку или острову участок суши, с трех сторон омываемый водой). Понятия бывают общие, т. е. такие, которым соответствует класс предметов или явлений (примеры: туча, южноамериканское государство, бег, радость), и единичные – каждому такому понятию соответствует только одно явление (примеры: А. С. Пушкин, Москва, радость юного А. С. Пушкина по поводу победы России в войне 1812 года).

Как различить понятие и представление? Поясним на примере понятия «автомобиль» и представления об автомобиле. Человек может представить себе (то есть увидеть силой воображения) только какой-то конкретный автомобиль: определенного цвета, определенной марки, на определенном фоне, в определенном ракурсе – сбоку, или спереди, или сбоку и чуть сверху и т. п. Но невозможно зрительно представить себе «автомобиль вообще», который был бы одновременно и грузовым, и легковым, и синим, и красным, и едущим по дороге, и припаркованным и т. п. Если человек рассуждает об «автомобиле вообще», то он имеет дело с понятием. Ведь именно понятие основано на абстрагировании и

обобщении. Что же будет содержанием понятия «автомобиль»? Не зрительный образ, а информация о тех существенных свойствах, которые позволяют нам отличить автомобиль от того, что автомобилем не является. Что это за свойства? Автомобиль – это транспорт, то есть техническое сооружение для перевозки людей и грузов. В отличие от корабля или самолета, это транспорт, предназначенный для передвижения по земле. Мы можем также отнести сюда информацию о ключевых составных частях автомобиля (это, например, колеса, кузов, двигатель и т. д.), о типе двигателя и о некоторых других свойствах. Но в содержание понятия «автомобиль» не войдет множество его свойств, которые воспринимаются чувственно: цвет, местонахождение, освещенность, движется ли автомобиль в данный момент или нет и т. п.

Суждение

Суждение – форма рационального познания, в которой утверждается или отрицается определенная связь между двумя или более понятиями. В языке суждения отображаются законченными предложениями. Примеры: «Солнце ярко светит» (утверждается, что солнце входит в число объектов, которые ярко светят); «В этой чашке нет чая» (утверждается, что эта чашка входит в число объектов, в которых нет чая).

Чтобы разложить суждение на понятия и показать, какова связь между ними, иногда нужно трансформировать форму слов и словосочетаний в высказывании таким образом, чтобы получить слова или словосочетания, отвечающие на вопрос «кто?» или «что?». Пример: связь между какими понятиями утверждается в суждении «Самолет летит над джунглями»? Первое понятие – «самолет», второе – «то, что летит над джунглями». В суждении утверждается, что первое понятие (по крайней мере в контексте этого суждения) является разновидностью второго.

Умозаключение

Умозаключение – это форма рационального познания, в которой на основании имеющихся суждений выводится новое суждение. Пример:

Первое суждение: «В 2008 году ни один город Татарстана не имел население более 2 миллионов человек».

Второе суждение: «Набережные Челны – город в Татарстане».

Можно вывести новое суждение: «Численность населения Набережных Челнов в 2008 году была меньше 2 миллионов человек».

Умозаключения бывают различных видов. Наиболее важные из них – дедуктивные и индуктивные умозаключения (см. раздел «Индукция. Дедукция. Гипотетико-дедуктивный метод»).

Абстрагирование и обобщение как основа рационального познания

Абстрагирование

Абстрагирование – это способ образования понятий, заключающийся в мысленном отвлечении от большинства свойств объекта с сосредоточением на небольшой части этих свойств. Примеры: когда я утверждаю «В Африке живут жирафы», то я выношу на первый план видовую принадлежность жирафа и ареал их обитания и отвлекаюсь от таких свойств жирафов, как их масса, численность, место в зоологической классификации, то, чем жираф питается, неподвижен тот или иной жираф в данный момент или движется, на территории какого государства находится сейчас тот или иной жираф, а также на какой высоте над уровнем моря, на каком расстоянии от меня, способен ли хоть один жираф прыгнуть на высоту более двух метров, видел ли Наполеон за свою жизнь хотя бы одного жирафа, обладает ли жираф более развитым интеллектом, чем собака, обитали ли когда-либо жирафы где-либо, кроме Африки, в каком возрасте узнал слово «жираф» человек в синей куртке, который год назад спросил у меня, какой автобус едет до Советской площади, и т. д. и т. п. Список можно продолжать до бесконечности.

Если я утверждаю: «В этой комнате находятся пять человек», то я сосредотачиваюсь на количестве этих людей, отвлекаясь от множества других их свойств: пола, возраста, профессии, национальности, роста, социального положения, наличия у них братьев и сестер, их отношения к игре в шахматы, их умения плавать, от того, бывал ли кто-либо из них на острове Калимантан, смотрел ли кто-либо из них фильм «Криминальное чтиво», состояли ли кто-либо из них в отношениях близкого родства с человеком, прожившим более 100 лет, от их группы крови, от их музыкальных вкусов, от места, где каждый из них родился, от места, где каждый из них находился 2 года и 3 месяца тому назад, от того, знают ли они закон Архимеда, от того, вижу ли я их в данный момент, от того, как каждый из этих пяти относится к остальным четверем, от того, насколько им нравится сегодняшняя погода, и опять же список можно продолжать до бесконечности. Но каждый из названных аспектов я легко могу сделать главным при новом абстрагировании. Например: «Родной дед этого человека прожил более 100 лет», «Этот человек не знает закон Архимеда», «Этот человек был на острове Калимантан» и т. д.

Абстрагирование лежит в основе формирования всех понятий, а также суждений и умозаключений (см. раздел «Формы рационального познания»). В том числе, абстрагирование лежит в основе формирования научных понятий. Примеры таких понятий: масса, скорость, электропроводность, валентность, плотность населения, функция, рентабельность, республика, тип корневой системы, орбита и т. д. Использование каждого из этих понятий позволяет выстраивать смысловые связи между определенными аспектами явления, отвлекаясь от остальных – чтобы те не мешали, не загромождали «поле зрения». Например, в любом физическом уравнении, где фигурирует масса, для физика не важно, чему (или кому) принадлежит эта масса, а важно ее соотношение с энергией, силой, ускорением и т. п.

Абстрагирование означает, что из материала, поставляемого чувственным познанием, рассудок выделяет что-то одно и оперирует только им, а не всем тем, что человек воспринимает или представляет. Абстрагирование является

началом, отправной точкой, основой рационального познания, представляет собой отличие рационального познания от чувственного.

Обобщение

Обобщение – это способ образования общих понятий, заключающийся в выделении на основании абстрагирования свойств, общих для объектов некоторой группы. Любому нарицательному имени существительному соответствует обобщение, например: «воробей», «море», «танк», «удивление» и т. д. Как появились эти слова и стоящие за ними понятия? Среди многообразных явлений мира человек выделяет явления, схожие в том или ином отношении, и мыслит их как некое множество явлений одного типа. Выделение какого-либо признака, который служит основанием для обобщения, происходит в процессе абстрагирования, о котором шла речь выше. Найдя другие явления с таким же признаком, человек совершает мысленную операцию обобщения. С точки зрения выделенного признака все явления, охватываемые обобщающими понятиями, не просто схожи, а одинаковы. Например, все моря представляют собой естественные водоемы большой площади с соленой водой. Все сумки имеют одинаковое предназначение. Все тюлени имеют определенный набор особенностей строения тела, общий для всех них. Все изумруды имеют одну и ту же химическую формулу, строение кристалла, цвет – в пределах того, что можно назвать «зеленым». При этом подвергнуть обобщению можно и явления, внешне очень мало похожие друг на друга, отличающиеся большей частью своих свойств. Например, средневековый меч и атомная бомба обобщаются понятием «оружие», медведь и гусеница – понятием «животное», Николай II и Эдди Мерфи – понятием «человек, живший в XX веке».

Общее, частное, единичное

Общее – это понятие, отражающее класс предметов или явлений, объединенных сходством в том или ином плане.

Единичное – это понятие, отражающее элемент (представителя) какого-либо класса предметов или явлений. К единичному можно причислить то, что существует в единственном числе, является уникальным и неповторимым, имеет отличия от других объектов того же класса.

Понятия «общее» и «единичное» могут употребляться только в паре, одно не имеет смысла без другого.

Общие понятия образуются на основе обобщения, единичные – нет.

Примеры: «Николай Иванович Лобачевский» – единичное, «математик» – общее. «Меркурий» – единичное, «планета» – общее. «Карандаш, которым я написал вот эту запись», – единичное, «карандаш» – общее.

Единичное легко обозначить, употребляя слова «вот этот», «тот» и т. п., выделяя конкретное явление из ряда ему подобных: «вот это дерево», «этот город» и т. п. Единичное также можно выделить, описав его уникальные характеристики («город, в котором родился Д. И. Менделеев», «нынешний президент США», «настольная лампа, которая стоит на моем столе»), либо назвав именем собственным («Билл Гейтс», «Лев Николаевич Толстой», «город Санкт-Петербург», «река Обь»).

Если мы говорим о материальных объектах, то именно уровень единичного можно воспринять чувственно, а уровень общего – невозможно. Я могу увидеть, услышать и пощупать вот этот, стоящий на моем столе будильник. Но я не могу увидеть, услышать или пощупать «будильник вообще». Обобщающее понятие «будильник» не может быть воспринято чувственно. Точно так же «будильник вообще» невозможно представить (см. разделы «Формы чувственного познания», «Формы рационального познания»).

Для общего и единичного действует правило: единичное имеет все те свойства, которые имеет общее. В противном случае нельзя говорить об отношениях общего и единичного. Примеры: можно ли сказать, что Ярославль – единичное, а город – общее? Имеет ли Ярославль все признаки города, то есть все признаки, которые присущи любому городу? Например, наличие жителей; наличие домов; относительно большое количество жителей; наличие инфраструктуры; определенное географическое положение; относительно компактное проживание

жителей и т.д., наконец, официальный статус города, который зафиксирован в юридических документах? Да, всеми этими свойствами Ярославль обладает. А можно ли сказать, что Ярославль является Россией? Можно сказать, что Ярославль является частью России, но он не является Россией. Потому что он не обладает всеми признаками России. Например, протяженностью от Калининграда до Чукотки или членством в ООН. Кроме того, Россия – уже само по себе понятие единичное. Является ли Ярославль планетой? Планета имеет форму, близкую к шарообразной, причиной чему выступает гравитация; о Ярославле этого сказать нельзя. Дальше можно не проверять: этого достаточно, чтобы утверждать, что Ярославль не является планетой. Хотя он может быть объектом, находящимся на поверхности планеты, или, при другом понимании, частью планеты. Можно ли сказать, что отношение «вот эта сосна» – «лес» является отношением единичного и общего? Посмотрим, обладает ли отдельно взятая сосна всеми признаками леса. Лес состоит из большого количества деревьев, а также кустарников и трав. Можно ли это сказать о сосне? Нет. Лес является особым типом экосистемы. Сосна – нет. Значит, отношение «вот эта сосна» – «лес» не является отношением единичного и общего. Под это отношение подходят пары понятий «вот эта сосна» – «сосна», «вот эта сосна» – «дерево», «вот эта сосна» – «растение», потому что отдельно взятая сосна будет непременно иметь свойства сосны, дерева, растения. Например: какими свойствами обладает дерево? Это живой организм; состоит из клеток; имеет корневую систему, ствол и крону (наличие единого ствола отличает, в частности, дерево от кустарника); в отличие от животных, не способно самостоятельно быстро передвигаться; размножается; живет за счет фотосинтеза и т. д. Все эти свойства мы находим в отдельно взятой сосне.

Частное – это такое общее, по отношению к которому возможно другое общее, еще большей широты обобщения.

Примеры:

Общее – «дерево», частное – «береза», единичное – «вот эта береза справа от подъезда моего дома».

Общее – «человек», частное – «писатель», единичное – «Антон Павлович Чехов».

Общее – «теорема», частное – «теорема, доказанная более 1000 лет назад», единичное – «теорема Пифагора».

Для частного действует то же правило «наследования» свойств, что и для единичного: если А – единичное, В – частное и С – общее, то А обладает всеми свойствами В и всеми свойствами С, при этом В обладает всеми свойствами С. Например, понятие «теорема Пифагора» обладает всеми признаками понятия «теорема, доказанная более 1000 лет назад», а та, в свою очередь, обладает всеми признаками понятия «теорема».

Между общим и единичным можно расположить несколько частных, например:

- «нечто живое» (общее)
- «растение» (частное)
- «дерево» (частное)
- «хвойное дерево» (частное)
- «ель» (частное)
- «ель высотой менее 5 метров» (частное)
- «елка, которую Иван Алексеевич Сидоров поставил у себя дома по адресу: Казань, проспект Ибрагимова, дом 24, квартира 326, накануне встречи нового 2011 года» (единичное).

Практически любое общее можно представить как частное, если будет найдено еще более общее (как, например, понятие «растение» является более общим для понятия «дерево»). Предел обобщения – это небольшое количество понятий максимальной широты обобщения; их обычно называют «категории». Как правило, их изучает философия, хотя часто не только она. Примеры таких понятий (категорий): «нечто», «свойство», «отношение». Категориями также называют понятия, близкие к этому «предельному» уровню, хотя и не достигающие его, либо же такие, относительно которых можно спорить: возможно ли обобщать далее. Это, например, категории «материя», «информация»,

«причинность», «изменение», «пространство», «время», «тождество» и т. д. О категориях см. также раздел «Философия в ряду других форм освоения мира человеком».

Объем и содержание понятий

У каждого понятия есть объем и содержание.

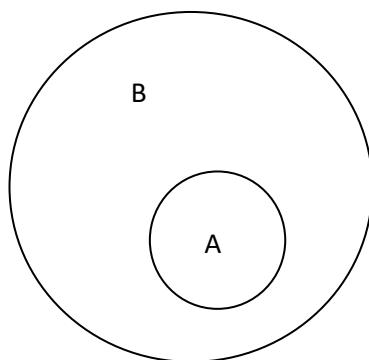
Содержание понятия – это совокупность смысловых элементов, отличающих его от других понятий. Раскрытие содержания понятия через перечисление его признаков называется *дефиницией* (или *определением*). Пример дефиниции: «Полуостров – это примыкающий к материку или острову участок суши, с трех сторон омываемый водой». Еще пример: «Велосипед – это колесное транспортное средство, приводимое в движение ножными педалями». Фактически, в дефиниции содержание понятие описывается как система понятий, к которым можно свести данное понятие. Например, понятие «полуостров» можно свести к понятиям «суша», «вода», «сторона» и т. д.

В большинстве случаев дефиниция строится так. Сначала указывается понятие, более общее, чем определяемое, такое, по отношению к которому определяемое является разновидностью, частным (см. раздел «Общее, частное, единичное»). Такое понятие называется *родовым*. Например, для понятия «полуостров» родовым понятием является «участок суши». Существуют и другие виды участков суши, например, остров, континент, долина, горный хребет и т. п. Для понятия «велосипед» родовым является понятие «колесное транспортное средство». Существуют и другие колесные транспортные средства, например, автомобиль и мотоцикл. Далее в дефиниции следует характеристика *видовых отличий* данного понятия, то есть, что отличает его от других представителей родового понятия. Например, для понятия «полуостров» это «с трех сторон омываемый водой». Это свойство отличает полуостров от острова или долины. Для понятия «велосипед» это «приводимое в движение ножными педалями». Это свойство отличает велосипед от других колесных транспортных средств, например, от автомобиля и мотоцикла.

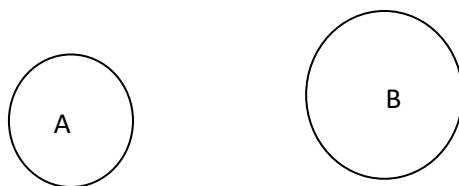
Объем понятия – это совокупность всех явлений, соответствующих понятию. Например, объем понятия «автомобиль» – это все автомобили, которые когда-либо были, есть, будут и могут быть. Объем понятия «Московский Кремль» – это стены и башни Московского Кремля плюс вся ограниченная ими территория. Объем понятия «скорость» – это все скоростные свойства всех предметов и процессов.

Соотношение объемов понятий в логике принято наглядно обозначать с помощью так называемых «кругов Эйлера» (в честь великого немецкого математика XVIII века Леонарда Эйлера).

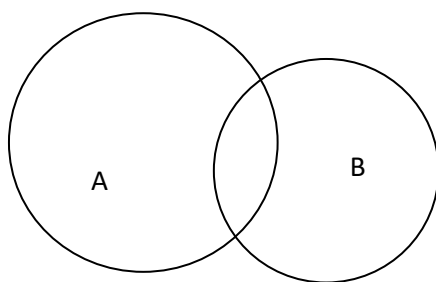
Вот как соотносятся объемы понятий «слон» (А) и «животное» (В) (все слоны – животные):



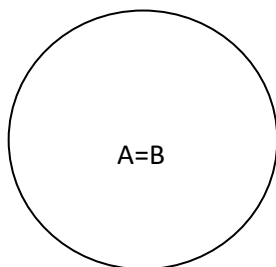
«Слон» (А) и «тигр» (В) (ни один тигр не является слоном):



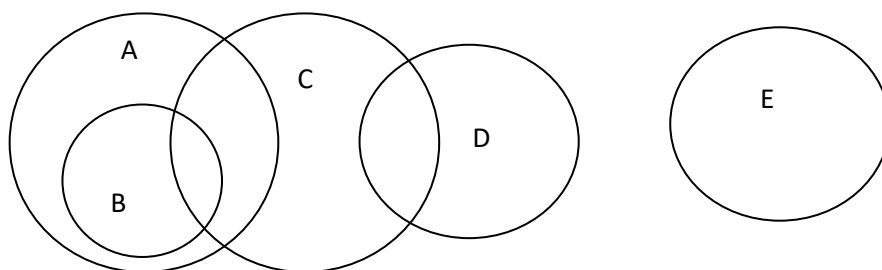
«Хищное животное» (А) и «Животное, живущее в Африке» (В) (некоторые животные, живущие в Африке, – хищные; некоторые хищные животные живут в Африке):



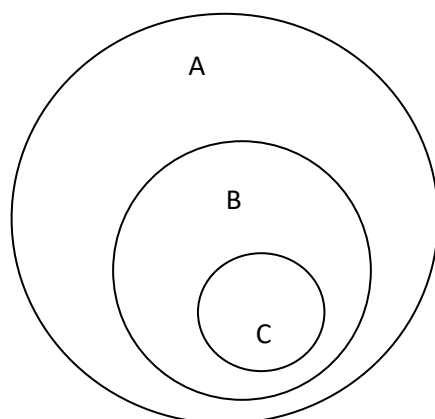
«Москва» (A) и «Столица России в 2005 году» (B) (отношение полного тождества):



Более сложное соотношение: автомобиль (A), грузовой автомобиль (B), объект, находящийся во Франции (C), собака (D), город в Китае (E):



В кругах Эйлера общее, частное и единичное соотносятся как круги, вписанные друг в друга по принципу «матрешки». Например, общее – город (A), частное – город в России (B), единичное – Казань (C):



Сознание и материя

Одно из самых фундаментальных делений, которые можно провести среди существующих явлений, – это деление на мир сознания и мир материи.

Примеры материальных явлений: тумбочка, куст, река, человеческое тело, молекула воды, электрон, планета, электромагнитное поле, галактика.

Примеры явлений сознания: ощущение красного цвета, чувство голода, эмоция обиды, воспоминание о празднике, мысленный образ леопарда, мысль о том, как решить математическую задачу, религиозная вера, научная теория, волевое усилие перепрыгнуть через препятствие.

Очень трудно дать определение сознанию и материи, так как это философские категории: трудно найти что-то такое, разновидностью чего они являются. Можно попытаться охарактеризовать их в сравнении через их свойства.

Свойства сознания и материи во многом противоположны.

1) Материальные явления имеют пространственные характеристики (длину, высоту, ширину). Явления сознания не имеют пространственных характеристик. Можно измерить длину, высоту, объем Эйфелевой башни, но можно ли сказать, каковы длина или объем (в метрах или сантиметрах) образа Эйфелевой башни в тот момент, когда я ее себе представляю? Можно ли измерить в кубических метрах объем радости или печали?

Это разграничение провел, в частности, французский философ XVII века Рене Декарт. Он разграничил все существующее на два вида субстанции – духовную (сознание человека) и материальную (материальные предметы).

2) Явления сознания не обладают какими-либо физико-химическими свойствами, которыми обладают материальные явления. Пример таких свойств: плотность, твердость, теплопроводность, электропроводность и т. п.

3) Материальные предметы можно делить на части или соединять, как, например, куски глины или детали машины. Сознание, а именно мыслящее «я», личность человека, не обладает делимостью. Невозможно поделить личность на 4 части и получить 4 личности, или сложить 15 личностей и получить одну. Сознание представляет собой целостность. В частности, это выражается в том, что человек обладает устойчивостью личности во времени: я, читающий эти строки – это тот же самый я, который два года назад видел камешки на берегу реки. Разные явления моего сознания соотносятся с одним и тем же «я»: если я одновременно чувствую холодный ветер и вижу светофор, то эти восприятия – разные, но их воспринимает один и тот же я. Данное свойство сознания детально исследовал, в частности, Иммануил Кант (XVIII век, Германия).

Когда человек осознает себя, то он осознает себя именно как сознание. Можно сказать, что сознание – это форма существования человека. Более того: человек не может иметь доступ ни к чему, кроме явлений собственного сознания. Все предметы материального мира доступны моему сознанию только как ощущения, представления, мысли об этих вещах, а ведь ощущения и мысли – это явления сознания. Получается, человек никогда не может «добраться» до материи, он всегда имеет дело лишь с явлениями собственного сознания и уже по ним судит о материальных предметах. Например, по моим ощущениям я могу судить о цвете, форме и массе мяча, который держу в руках.

С другой стороны, человек постоянно сталкивается с тем, что очень многое в его ощущениях не порождается им самим и не зависит от его воли, от его мыслей, от его сознания. Я могу мысленно представить себе трехэтажное здание, и если захочу, то могу мысленно же изменить его, например, представить себе уже

четырёхэтажное здание или здание другого цвета. Если я перестану думать об этом здании, то его образ исчезнет из моего сознания. Получается, часть моих мыслей зависит от меня. Но вот я иду по улице и вижу здание, и ощущаю, что это не я создал его своим воображением. Я не могу усилием воли поменять количество этажей в нем. Если я не буду знать об этом здании, то оно все так же будет здесь стоять. Оно не зависит от моего сознания. Особенно ярко я чувствую это на примере моего собственного тела. Я могу двигать руками и ногами, могу с их помощью воздействовать на другие материальные предметы, но это совсем не то же самое, что менять образы с помощью воображения или погружать их в небытие, забывая о них. Это означает, что кроме моего сознания в мире существует что-то еще. Что-то не зависящее от моего сознания. Для обозначения этого типа объектов и существует слово «материя».

Можно пойти еще дальше и сказать, что и сознание – это одно из проявлений материи, некий процесс, протекающий в материи, или свойство материи. Но при этом мы все-таки обнаружим, что сознание не является материей. Для того чтобы это продемонстрировать, представим себе клетки головного мозга под микроскопом: мы сможем установить связь определенных импульсов этих клеток, даже комбинаций молекул с определенными ощущениями и мыслями, но мы не обнаружим там, под микроскопом, собственно мыслей и ощущений (эта мысль принадлежит немецкому философу XVII века Готфриду Лейбницу). Потому что мысли и ощущения – это совсем другой тип реальности, это не материя, даже если они порождены материей. Явления сознания человек может познавать только «изнутри», посредством своего собственного сознания, чужие мысли нельзя увидеть или пощупать, как это можно сделать с материальными телами. Всякий раз, когда мы узнаем о мыслях других людей, мы делаем это через посредство материальных явлений: через мимику, жесты, слова (а это звуковые колебания или материальные значки на бумаге), через действия людей, меняющие материальные объекты.

Для обозначения явлений сознания в философии используется термин «идеальное». В русском языке есть как минимум два значения этого слова. Одно

– более распространенное – «совершенное», «самое лучшее», от слова «идеал». Другое используется реже и означает «то, что относится к сознанию», в этом случае слово происходит не от слова «идеал», а от слова «идея». Так, мысли и чувства идеальны во втором значении слова. Идеальными объектами в этом смысле являются научные теории, художественные образы (в сознании художника), числа, технические идеи, проекты, концепции, воспоминания, ощущения холода и тепла, эмоции удивления и восторга и т. д.

Истина. Критерии истины. Проблема познаваемости мира

Истина – это знание о предмете, соответствующее своему предмету.

Подход к истине на основании этого определения называется классическим, или корреспондентным.

Из этого определения следует:

1. Истина – это разновидность знания (знание, не являющееся истиной, – заблуждение).

2. В понятии «истина» ключевое значение имеет идея соответствия. Знание должно соответствовать своему предмету. Но здесь сокрыта сложность: предмет и знание о нем относятся к разным мирам. Предмет – к миру объекта, а знание – к миру субъекта. Как уже говорилось в разделе «Сознание и материя», человек всегда имеет дело не с объектом, а со своими ощущениями, рассуждениями, знаниями об объекте, то есть только с явлениями собственного сознания. Тогда как же может осуществиться «скачок» в область объекта? Как вообще можно говорить о соответствии или несоответствии столь различных миров, как сознание и материя? Существуют различные теории, которые по-разному трактуют эту проблему, а в результате дают разный ответ на вопросы о том, достижима ли истина, что может служить критериями истины, и даже что следует понимать под истиной.

Чувственные данные и законы логики как критерий истинности.

Верификация и фальсификация

Верификация – это проверка утверждения через сопоставление его с чувственно воспринимаемыми данными. Пример: «Плотность этого кусочка золота выше, чем плотность этого кусочка железа» – убедиться в этом можно с помощью измерения объема и массы кусочка железа и кусочка золота. «В этой аудитории находится 18 человек» – это суждение можно проверить, пересчитав людей на основе их зрительного восприятия.

Верифицировать, строго говоря, можно только сужения о единичном, потому что только отдельные предметы могут восприниматься чувственно. То есть в только что приведенном примере с плотностью золота верифицировать можно плотность конкретного кусочка золота. Чувственными данными будут восприятие стрелок весов, шкал различных приборов. Факты, доказанные путем верификации, могут служить основанием для построения индуктивных умозаключений, а также для проверки гипотез с помощью гипотетико-дедуктивного метода. Таким путем на основе чувственного восприятия можно перейти к обобщающим суждениям. В свою очередь, из обобщающих суждений с помощью законов логики и правил построения умозаключений можно получить новые обобщающие суждения и новые суждения о единичном.

Фальсификация (не путать с обыденным значением «подделка, подтаковка») – это проверка утверждения с помощью гипотетико-дедуктивного метода (см. выше). В чем отличие фальсификации от верификации? Проверяется не само утверждение, а логическое следствие из него. Сходство в том, что проверка происходит в обоих случаях через сопоставление с чувственно воспринимаемыми данными. Получается, верификация входит в фальсификацию как составная часть (на стадии проверки логических следствий из гипотезы). Верифицировать, в строгом смысле слова, можно лишь суждения о единичном (только единичное может быть воспринято чувственно), а проверить методом фальсификации можно и суждение о единичном, и обобщение, в том числе научный закон.

Опора на данные органов чувств в совокупности с логикой – основной путь определения истинности или ложности суждения.

Практика как критерий истины

Помимо чувственных данных и законов логики, у познающего субъекта есть еще возможность воздействовать на объект познания и наблюдать, ведет ли себя объект так, как предполагалось исходя из имеющихся знаний о нем, или нет. Во втором случае познающий субъект делает вывод о том, что его знания об объекте нуждаются в корректировке. После корректировки следует новое воздействие, и опять наблюдение, соответствует ли поведение объекта прогнозам или нет. Этот цикл может повторяться много раз. Именно практическое, деятельностное вмешательство в объект лежит в основе такого ключевого научного метода, как эксперимент. Пример: если химическая теория верна, она позволит предсказать, как будет протекать такая-то химическая реакция и какие вещества образуются в результате. Если провести эту химическую реакцию, то можно сравнить ее реальное протекание и прогноз, сделанный на основании теории. Если прогноз оказался верным, это говорит в пользу истинности теории, если нет – теория ложная, или нуждается в корректировке, или остались неучтенными какие-то факторы и т.п. Другой пример: механика дает ответ на вопрос о том, какой должна быть траектория полета пушечного ядра. Если прогноз сбывается, это говорит в пользу теории. Если нет – против теории.

Внутренняя непротиворечивость как критерий истины. Когерентная концепция истины

Для того чтобы отличить истинное знание от ложного, человек может сравнить разные части своего знания. В некоторых случаях они будут подтверждать друг друга или хотя бы не будут противоречить друг другу: такую ситуацию можно трактовать как доказательство истинности знания. Но в каких-то случаях разные части знания противоречат друг другу: из законов логики в таких случаях будет следовать, что как минимум какая-то часть этого знания ложная.

Пример. Я вижу воду в реке, я протягиваю руку, опускаю руку в реку и осязательно тоже чувствую воду. Поплескав рукой в воде, я слышу характерный звук плеска воды. Получается, разные органы чувств не противоречат друг другу, а, наоборот, свидетельствуют об одном и том же: о наличии воды в реке. Я могу с высокой степенью вероятности утверждать, что мое знание о нахождении воды в реке истинно. Другой пример: я вижу в прозрачной воде реки камень, протягиваю руку, чтобы его взять, но там, где я его вижу, камня не оказывается (из-за преломления света я вижу камень смещенным). Получается, зрение и осязание дают разные результаты, противоречащие друг другу. Как минимум, суждение, основанное на чем-то одном из них – на зрении или на осязании, – будет неистинным.

Однако обычно я сопоставляю не только данные, поставляемые в данный момент различными органами чувств, но и то, что узнал ранее различными путями. То, что в реке есть вода, я могу увидеть и почувствовать осязательно, но из книг, из телепередач и фильмов, от других людей я тоже, причем много раз, узнавал о том, что в реках есть вода. Я получал информацию о воде из различных источников, и в большинстве случаев эти источники не противоречили друг другу, наоборот, подтверждали друг друга. Например, все они утверждали, что вода может быть жидкой, а при низкой температуре замерзает и становится твердой; в жидком состоянии она текуча, бесцветна и прозрачна (если без примесей); соприкосновение с речной водой не опасно (опасно соприкосновение с кипятком, но в реках вода обычно не горячая) и т. д. Поэтому, когда я вижу, что вода стекает с лодочного весла, я не просто доверяю своему зрению: на стороне моего зрения огромное количество полученных мною ранее знаний, подтверждающих, что вода так и должна себя вести. На стороне моего зрения будут мои знания не только о воде, но и о гравитации, о воздухе, об инерции, о температуре плавления различных веществ и т. д. А что если я увижу что-то такое, что будет противоречить моему предшествующему опыту? Например, водопад, текущий вверх, или водяные шары, парящие над берегом, или воду, которая при нажиме веслом будет пружинить, как резина? Когда разные части опыта противоречат друг

другу, человек приходит в замешательство, иногда вплоть до шока, он пытается понять, что здесь не так. Он точно знает, что что-то не так, потому что противоречащие друг другу части его знания не могут быть истинным одновременно. Внутренне непротиворечивое знание может оказаться неистинным, но внутренне противоречивое знание точно не может быть истинным.

Еще примеры. Мой знакомый говорит мне, что на следующий день уедет в другой город и пробудет там месяц, но через неделю другой человек говорит, что только что видел того моего знакомого на улице. Ясно, что одновременно истинными не могут быть и информация о том, что этот человек сейчас в другом городе, и о том, что он сейчас на соседней улице. Эти утверждения противоречат друг другу логически. Я буду искать истину среди внутренне непротиворечивых вариантов: мой знакомый уехал, но вернулся раньше чем предполагал, или он обманул меня, или собирался уехать, но что-то ему помешало, или другой человек обманывает меня, или он подшутил надо мной, или увидел на улице кого-то очень похожего и потому ошибся, или я понял кого-то из них неправильно и т. д.

Таким образом, внутренняя непротиворечивость с точки зрения законов логики является одним из критериев истинности. Но некоторые философы идут дальше и заявляют: мы в принципе не можем сказать, соответствует ли знание реальности или нет, мы можем только сказать, есть в этом знании противоречия или же, напротив, разные его части «перекрестным огнем» подтверждают друг друга, как, например, наши многочисленные знания о воде. В этом случае мы имеем дело с когерентной концепцией истины, которая дает свое собственное определение истины: *истина – это знание, разные части которого соответствуют друг другу (не противоречат друг другу и подтверждают друг друга)*. В таком определении снимается вопрос о том, соответствует ли знание действительности.

Соглашение различных познающих субъектов как критерий истины.

Конвенциональная концепция истины

В выяснении того, является ли суждение истинным, можно обратить внимание на мнения разных людей по поводу истинности этого суждения. Большое количество сторонников того или иного мнения говорит в пользу истинности этого мнения, большое количество противников – в пользу ошибочности. Мы очень часто не проверяем информацию лично, доверяя мнению большинства. Например, если я читаю в справочнике, что столицей Аргентины является Буэнос-Айрес, то я еще не получаю никаких фактических доказательств этому, например, каких-либо документов, подтверждающих статус столицы. Тем не менее я доверяю источнику, зная, что над его созданием трудился коллектив авторов и что у ложной информации было мало шансов быть принятой сразу всеми составителями справочника. Еще больше я принимаю эту информацию как истинную, если прочту о столице Аргентины в нескольких книгах одно и то же, услышу то же самое по телевизору, прочитаю в Интернете и т. д. и при этом нигде не встречу утверждения, что столицей Аргентины является какой-либо другой город.

При оценке истинности научных теорий большинство людей вынуждены опираться только на коллективное согласие научного сообщества, то есть большого количества ученых. Ведь человек без узкоспециального образования не сможет сам разобраться в системе доказательств современной научной теории. Поэтому, например, мы вслед за подавляющим большинством современных физиков считаем, что теория относительности А. Эйнштейна – истинная, даже если не можем судить о ней самостоятельно. Однако если среди ученых не выработалось единого мнения по какому-либо вопросу, то и остальные люди не спешат принимать имеющиеся решения за истину.

Очевидно, что критерий общего согласия часто бывает уязвимым. Развитие науки нередко приводит к пересмотру господствовавших теорий, и выясняется, что с точки зрения новых открытий то, что было общепризнанным, оказывается ложным. Для сравнения: 500 лет назад большинство европейских ученых

считало, что Земля – неподвижный центр мира. Сегодня мы считаем, что они ошибались. Но и тогда, и сегодня мнение людей об истинном устройстве вселенной – лишь следование теориям, господствующим в соответствующую эпоху.

Можно, однако, и этот критерий превратить в особый подход к истине, если утверждать, что истина как знание, соответствующее реальности, нам недоступна, а доступны только мнения, доказательства, споры, и – в удачном случае – мы можем прийти к согласию в наших спорах. И это согласие – самое большее, на что мы можем претендовать, ближе к истине нам не подобраться. Тогда определение истины будет звучать так: *истина – это знание, по поводу которого познающие субъекты пришли к согласию*. Это определение дается в рамках конвенциональной концепции истины.

Польза как критерий истины. Прагматическая концепция истины

В качестве критерия истинности знания может выступать практическая эффективность деятельности, построенной на этом знании. Пример: мне сказали, что улица Рихарда Зорге и улица Братьев Касимовых в Казани пересекаются. Если мне нужно найти некое здание, находящееся на улице Братьев Касимовых, то я могу пойти по улице Рихарда Зорге, дойти до нужного перекрестка и далее уже искать это здание на улице Братьев Касимовых. Если информация ложная и эти улицы не пересекаются, то я никогда не найду таким путем нужного мне здания. Если законы аэродинамики истинны, то самолеты, построенные с учетом этих законов, будут летать, если ложны – самолеты летать не смогут. В этом критерии важной частью является деятельность: полезной, эффективной, достигающей своей цели должна оказаться деятельность, основанная на информации, истинность которой проверяется.

В крайнем варианте критерий полезности преобразуется в прагматическую концепцию истины. Определение истины в этой концепции звучит так: *истина – это такое знание, действие на основании которого позволяет нам эффективно удовлетворять наши потребности*. Здесь опять-таки не ставится вопрос о соответствии знания действительности. Вместо этого проверяется

соответствие знания и страдания/наслаждения в качестве результата основанной на этом знании деятельности. В этом случае можно судить об истине, не выходя за пределы субъекта: знание, деятельность, наслаждение и страдание – это все в субъекте.

В когерентной, конвенциональной и прагматической концепциях истины, таким образом, не ставится вопрос о соответствии знания о предмете и самого предмета, как в классической (корреспондентной) концепции. В когерентной концепции этот вопрос заменяется на вопрос о соотношении знания и другого знания, в конвенциональной – о соотношении знания субъекта и знания других субъектов, в прагматической – о соотношении знания и страдания/наслаждения, которые следуют за действием, совершенным на основе этого знания.

Агностицизм

Агностицизм – философское направление, согласно которому мир – такой, какой он есть на самом деле – непознаваем для человека. Агностицизм опирается на то обстоятельство, что человек никогда не воспринимает ничего, кроме явлений своего сознания, и поэтому не может судить о мире – таком, какой он на самом деле. Даже самые базовые ощущения – это то, что существует в нашем сознании, как и законы логики. Ставить вопрос о соответствии знания миру, такому, какой он вне нашего сознания, с позиций агностицизма некорректно, так как мы можем судить о мире только через посредство явлений нашего сознания.

Когерентная, конвенциональная и прагматическая концепции истины оценивают процесс познания с позиций агностицизма или принимают агностицизм отчасти. Наше знание, согласно этим концепциям, может быть оценено как внутренне непротиворечивое, общепризнанное, эффективное, и это самое большее, что мы о нем можем сказать.

Основным доводом против агностицизма является способность человека успешно существовать в мире, опираясь на свои знания о нем. Вместе с тем агностические теории отражают некоторые важные проблемы, существующие в познании мира.

Количественные и качественные изменения

Качество – это совокупность свойств, которая позволяет отнести объект к определенному классу объектов.

Например, качество прямоугольника включает в себя свойства: быть геометрической фигурой, иметь 4 угла, иметь противоположные стороны, попарно параллельные друг другу, иметь все углы равными 90° . Качество автомобиля подразумевает: быть транспортным средством, быть пригодным для передвижения по суше, иметь двигатель одного из определенных типов и т.п. Качество жидкости включает в себя свойства текучести, неспособности самостоятельно сохранять определенную форму без внешнего воздействия, поверхностного натяжения, подчиненности законам гидродинамики и др.

Слово «качество» имеет в русском языке разные значения. Одно из них можно проиллюстрировать словосочетаниями «качественная одежда», «качественный цемент», в значении «качественный» – «хорошо сделанный» или «вполне пригодный для определенной цели». Это значение не имеет ни малейшего отношения к философскому значению слова «качество», о котором здесь идет речь.

Категорию «*количество*» определить очень трудно, потому что здесь мы приближаемся к наивысшей ступени обобщения. Можно определить количество через исчисляемость, способность быть больше или меньше, но это отчасти синонимы количества. Можно определить количество как отношение между качественно однородными объектами. В этом определении очень хорошо отражается то, что измерять количественно можно только нечто однородное. Поэтому, например, невозможно сказать, что больше: 2 километра или 3 килограмма, 14 кристаллов кварца или 15 мегабайт памяти в компьютере. Но это определение имеет тот минус, что между качественно однородными объектами возможны и другие отношения: временные, пространственные, причинно-следственные и т.п., так что определение не точно. Остается определять количество как то, что может быть больше или меньше, несмотря на несовершенство этого определения.

Количественные изменения, как уже было сказано, протекают по принципу «больше – меньше» или «меньше – больше». Качественные изменения происходят совсем по другому принципу: «есть – нет» или «нет – есть». То есть определенное качество либо присутствует в данном объекте, либо нет. Например, человек либо является школьником, либо нет; вода либо находится в замерзшем состоянии, либо нет; некий предмет либо является скрипкой, либо нет и т. п. Если нам кажется, что существуют промежуточные варианты между двумя качествами, постепенные переходы между ними, то на самом деле это означает лишь то, что мы не строго определили, что мы понимаем под тем или иным качеством. Например, будет ли скрипкой скрипка без струн? Сломанная скрипка? Будет ли считаться лысым человек, у которого осталось немного волос на затылке? На затылке и над ушами? Как только мы определяем, как именно мы трактуем то или иное качество, промежуточные варианты становятся невозможными.

Переход количественных изменений в качественные. Соотношение количественных и качественных изменений можно описать так. При изменении количественных характеристик в определенных рамках качество остается прежним, при выходе за эти рамки качество скачкообразно меняется. Пример: при постепенном охлаждении воды (количественно изменяется температура) в определенной точке происходит скачкообразный переход в состояние льда. Скачкообразность не означает, что ведро воды все мгновенно замерзает: смысл здесь другой, а именно – есть четкая температурная граница, выше которой вода остается жидкостью, ниже – льдом.

Еще пример: при увеличении массы человека, идущего по доске (количественное изменение) на определенной величине доска не выдержит и сломается. Количественно изменяется масса, качественное изменение – целостная доска превратилась в сломанную.

Очень яркие примеры перехода количественных изменений в качественные дает физика. «Первая космическая скорость» (чуть меньше 8 километров в секунду) – это количественная граница, перешагнув которую, тело может стать спутником Земли, вращаясь вокруг нее и не падая обратно. Тела, запущенные в

космос с меньшей скоростью, упадут обратно на Землю. «Критическая масса» для урана и плутония – такое их количество, при достижении которого начинаются ядерные цепные реакции (этот механизм лежит, в частности, в основе действия ядерной бомбы).

В математике можно привести такой пример. Для функции $y=x^2$ при $0 < x < 1$ $x > y$, а при $x > 1$ ситуация меняется на $x < y$.

Система, структура, элемент

Система – это множество элементов, связи между которыми сильнее, чем их связи с окружающей средой.

Структура – это совокупность устойчивых закономерных связей между элементами системы, важных для поддержания целостности системы.

Элемент – компонент системы, неразложимый далее при данном ракурсе рассмотрения. Ракурс рассмотрения определяется характером связей, которые являются основой структуры.

Ключевой для понимания категорий «система», «структура», «элемент» является категория «связь». *Связь* – это зависимость существования или свойства одного явления от другого.

Примеры. Солнечная система: она является системой, так как взаимодействия небесных тел в ее пределах значительно сильнее, чем взаимодействие с другими небесными телами (например, с отдаленными звездами). Это выражается, в частности, в том, что орбиты планет зависят от притяжения Солнца и практически не зависят от притяжения других звезд, которое они, несомненно, тоже испытывают. Какие связи будут составлять структуру? Прежде всего, гравитация: именно она поддерживает целостность солнечной системы, в то время как, например, солнечное излучение, достигающее планет, почти не важно для целостности солнечной системы. Что будет элементами системы? Небесные тела: солнце, планеты, кометы, астероиды и т.п. Отдельный человек, город, река хотя и находятся в солнечной системе, не будут элементами солнечной системы, потому что все они движутся как единое целое с планетой Земля, само же это

движение определяется гравитацией, которая, как уже было установлено, играет главенствующую роль в образовании структуры данной системы.

Другой пример: человеческий организм как система. Его части взаимодействуют и друг с другом, и с окружающей средой, но их взаимодействие друг с другом сильнее. Какие связи будут составлять структуру? Те, которые поддерживают целостность системы, – связанные с усвоением питательных веществ, дающих организму «строительный материал» и энергию, с поддержанием жизнеспособности организма (питание, дыхание, кровообращение, выделение, управление со стороны нервной системы и т.д.). Что будет элементами системы? Исходя из того, что было сказано о структуре, элементами окажутся системы органов, а не, например, клетки или молекулы, потому что вышеперечисленные процессы осуществляются именно на уровне систем органов (сердечно-сосудистая система, нервная система, пищеварительная система и т.д.)

Элемент системы часто сам может быть рассмотрен как система, тогда он именуется *подсистема* (например, сердечно-сосудистая система – подсистема человеческого организма).

По характеру связи между элементами системы подразделяют на:

1) *суммативные*: элементы достаточно автономны, связь носит случайный, преходящий характер. Пример: корзина яблок, куча песка. В каком-то смысле это не совсем системы, это то, что находится на грани системы и того, что системой не является, потому что связи внутри системы не намного сильнее, чем связи элементов системы с окружающей средой.

2) *целостные*: связи между элементами порождают такие качества системы, которые не существуют у элементов по отдельности (сумма свойств целого не равна сумме свойств частей). Примеры: автомобиль может использоваться в качестве транспорта, а совокупность его деталей в разобранном виде – нет. Художественное произведение (например, рассказ или фильм) способно создать такой художественный эффект, который не создают по отдельности персонажи, сцены и т.п.