

**Олимпиада школьников «Ломоносов» по психологии 1 тур**  
**-Заочный этап – 8-9 класс 2018-2019**  
**Уважаемые участники олимпиады!**

**Надеемся, что Вы успешно выполните все предлагаемые задания.**  
**Не спешите, внимательно читайте условия заданий и требования к их выполнению. Желаем успехов!**

**Задание 1**

**(30 баллов за ответ: 15 баллов за верно выделенные четыре факта поведения; 15 баллов за обоснование каждого из ответов)**

Внимательно прочитайте задание и напишите ответ.

Всем вам хорошо известна книга писателя Редьярда Киплинга «Маугли». В ней рассказана история мальчика, который потерялся в джунглях и вырос в стае волков, а затем, став взрослым, вернулся к людям. Психологи считают, что в развитии ребенка ключевое значение имеет ранний период детства. Именно в это время закладываются основы культурного поведения: ребенок учится говорить, пользоваться предметами, которые его окружают, усваивает общественные нормы и правила. Если в раннем детстве ребенка изолировать от человеческого общества, его развитию будет нанесен непоправимый ущерб.

Прочитайте несколько отрывков из книги Киплинга, приведенных ниже, описывающих жизнь Маугли после возвращения к людям. Выделите и напишите, какие факты из жизни Маугли в приведенном ниже тексте – вымысел автора, а что могло бы быть правдой, опираясь на знания школьного курса обществознания, биологии, истории. Обоснуйте свои ответы.

«Три месяца после этой ночи Маугли почти не выходил из деревенской ограды: он усиленно изучал обычаи и нравы людей. Прежде всего, ему пришлось надевать на себя платье, и это сильно стесняло его. Потом ему нужно было уразуметь значение денег, которого он совсем не понимал, и приучиться пахать землю, хотя не видел в этом пользы. Вдобавок ко всему деревенские дети сердили мальчика. К счастью, Закон Джунглей научил его сдержанности: ведь в джунглях жизнь и пропитание зависят от умения владеть собой. Однако, когда деревенские мальчишки насмеялись над ним за то, что он не играл ни в какие игры, не пускал змеев, или за то, что он плохо произносил некоторые слова, только сознание, что убивать безволосых детёнышей недостойно охотника, удерживало его от желания схватить их и разорвать пополам».

**Ответ.**

В приведенном фрагменте текста описаны следующие факты жизни Маугли после возвращения к людям: 1) использование человеческой одежды; 2) необходимость использования и понимания смысла денег и таких форм человеческого поведения, как труд (пахота земли); 3) взаимодействие с

деревенскими детьми и неумение играть в детские игры; 4) владение человеческой речью и человеческими формами рассуждения.

1) Маугли с трудом привыкал носить одежду – это **правда**. Потребность в одежде и сама одежда – культурное достижение человечества, а у Маугли не было никакого доступа к источникам культурного опыта.

2) Отсутствие понимания значения денег и других культурных знаков, а также непонимание смысла возделывания земли – **правда**. Возделывание земли как труда является человеческой формой поведения, предполагает наличие сознания, которое позволяет понять цель каждого этапа сельскохозяйственной деятельности, так как ее результат – урожай – отсрочен во времени и не служит целям утоления голода сразу. Нужно сначала вспахать землю, посеять семена, длительное время за ними ухаживать и только потом появляется продукт, который может утолить голод.

3) Отличие Маугли от деревенских детей описано **правдиво** – он, действительно, не умел бы играть в обычные игры. Дети вполне могли бы вызывать у него страх или злость своим шумным поведением, негативным отношением к самому Маугли. Однако в последнем случае он мог бы проявить агрессию, не руководствуясь Законом Джунглей, существование которого в описанной Киплингом форме (с понятиями о справедливости, чести, храбрости и т.д.) можно считать **вымыслом**.

4) **Вымысел** автора связан с «очеловечиванием» Маугли: во фрагменте текста Маугли рассуждает (мыслит) как человек, использует речь, проявляет стремление жить вместе с людьми; пытается преодолевать трудности, возникающие при этом.

Вернувшись к людям, Маугли не мог быть знаком с человеческой речью, обычаями, а также предметами, созданными руками человека. Также он не мог за время жизни в джунглях освоить логическое рассуждение, сравнение. Его мышление, сформировавшись без использования знаковых систем (языка, чисел и т.д.), не функционировало бы так же, как у других людей. Вопрос вызывает самостоятельное стремление мальчика освоить все навыки, необходимые для жизни в обществе. Для этого требуется более высокий уровень самосознания (понимание себя, своих возможностей и недостатков, сознательная постановка цели, понимание ее смысла), чем можно предположить у мальчика, выросшего среди диких животных. В целом его поведение должно было быть более ситуативно (зависимо от ситуации и других людей) и управлялось бы в большей степени инстинктами и приобретенными в дикой среде реакциями, а не волевыми усилиями.

## Задание 2

**(30 баллов за ответ: в ответе должно содержаться обязательно два важных момента объяснения – почему котят необходимо брать на руки и гладить – 15 баллов; почему нужно делать это вдали от матери-кошки, но в присутствии других котят – 15 баллов)**

Внимательно прочитайте задание и дайте на вопрос письменный ответ.

Когда котята подрастают (после 2-3-недельного возраста), чтобы они в будущем не боялись людей и были ласковыми, рекомендуется обязательно брать их в руки, гладить. Однако кошка-мать может начать вести себя беспокойно или проявлять агрессию к тем людям, которые приближаются к ее котятам. В этом случае котят необходимо все-таки брать на руки и гладить, но рекомендуется делать это вдали от матери-кошки, и желательно, в присутствии других котят этого выводка. Почему необходимо действовать именно так?

**Ответ.**

Котята в этом возрасте во многом учатся, наблюдая за реакциями своей матери-кошки. Если они видят, что мать-кошка агрессивно относится к людям или боится их, велика вероятность того, что они сами впоследствии будут агрессивны к людям или будут относиться к ним недоверчиво. Поэтому необходимо гладить котенка, чтобы он был ручным, но вдали от кошки-матери, чтобы он впоследствии не демонстрировал агрессию по отношению к человеку, и чтобы не создавать стресс для самой кошки. Присутствие других котят при этом из того же самого выводка нужно для того, чтобы котенок не пугался новых условий, когда его одного выносят из гнезда, поднимают вверх руками, а других котят рядом нет.

### **Задание 3**

**(10 баллов: по 5 баллов за правильно выполненную задачу)**

Внимательно прочитайте две задачи и после каждой выпишите номера всех верных ответов.

**Выберите продукты, в которых в большом количестве содержатся витамины, необходимые для нормальной работы нервной системы:**

1. шиповник
2. зерна злаков
3. морковь
4. шпинат
5. грецкие орехи
6. яичный желток

**Ответ: 2,5,6**

**Какие признаки млекопитающих не характерны для человека?**

1. наличие диафрагмы
2. наличие подшерстка
3. наличие семи шейных позвонков
4. хвостовой отдел позвоночника
5. подвижное наружное ухо
6. альвеолярное легкое

**Ответ: 2,4,5**

#### Задание 4

(30 баллов за верное решение и ответ)

Внимательно прочитайте условия и решите задачу. Представьте решение письменно.

На конгрессе по когнитивной науке\* планировалось участие психологов, лингвистов и биологов. Психологи приехали в полном составе, лингвистов оказалось в 1.05 раза больше, чем планировалось, биологов - в 1.1 раза больше, чем лингвистов. Может ли зал на 600 мест вместить всех участников конференции?

*\*когнитивная наука - междисциплинарное научное направление, которое объединяет философию (теории познания), психологию (когнитивная психология), лингвистику (когнитивная лингвистика), нейрофизиологию (нейронаука) и другие науки, изучающие познавательные процессы*

**Решение (вариант 1).** Пусть было  $x$  психологов, тогда лингвистов было  $x * 1.05$ , биологов  $x * 1.05 * 1.1 = x * 1.155$ . Возьмем  $x = 1000$ . Тогда было 1050 лингвистов и 1155 биологов. Учитывая, что общее число должно быть целым числом, мы можем уменьшить числа, только поделив на наименьший общий множитель, равный 5. Тогда окажется 200 психологов, 210 лингвистов и 231 биолог. Меньше целых чисел с указанным соотношением быть не может – в зал на 600 мест участники не поместятся.

**Ответ.** В зал на 600 мест участники не поместятся.

**Решение (вариант 2).** Обозначим  $x$  число психологов, тогда лингвистов было  $1,05x$ , биологов  $1,05 * 1,1x = 1,155x$ . Число каждой из групп участников должно быть целым. Чтобы этого достигнуть, каждую из полученных десятичных дробей необходимо превратить в целое число. Это возможно, если  $x$  равняется или 1000, или 600, или 400, или 200. При  $x = 1000$  лингвистов будет 1050, биологов - 1155, что в сумме  $1000 + 1050 + 1155 = 3205$  значительно превышает 600. Если психологов будет 200, лингвистов окажется 210, а биологов 231, что в сумме 641 также превышает 600. Таким образом, аудитория на 600 мест не сможет вместить всех пришедших на конгресс.

**Решение (вариант 3).** Обозначим число психологов  $x$ . В соответствии с условием, число лингвистов составит  $(21/20)x$ , число биологов  $(21/20) * (11/10)x = (231/200)x$ . Поскольку число биологов должно быть целым, то значение  $(231/200)x$  будет целым, если  $x$  равняется 200. Это означает, что в конгрессе участвовало 200 психологов, 210 лингвистов и 231 биолог. Общее число участников  $200 + 210 + 231 = 641$ . Зал на 600 мест не сможет поместить 641 человек.

**Олимпиада школьников «Ломоносов» по психологии 2 тур -  
Заочный этап – 8-9 класс 2018-2019**

**Уважаемые участники олимпиады!**

**Надеемся, что Вы успешно выполните все предлагаемые задания. Не спешите, внимательно читайте условия заданий и требования к их выполнению. Желаем успехов!**

**Задание 1**

**(30 баллов за ответ: 15 баллов за верно выделенные четыре факта поведения; 15 баллов за обоснование каждого из ответов)**

Внимательно прочитайте задание и напишите ответ.

Всем вам хорошо известна книга писателя Редьярда Киплинга «Маугли». В ней рассказана история мальчика, который потерялся в джунглях и вырос в стае волков, а затем, став взрослым, вернулся к людям. Психологи считают, что в развитии ребенка ключевое значение имеет ранний период детства. Именно в это время закладываются основы культурного поведения: ребенок учится говорить, пользоваться предметами, которые его окружают, усваивает общественные нормы и правила. Если в раннем детстве ребенка изолировать от человеческого общества, его развитию будет нанесен непоправимый ущерб.

Прочитайте несколько отрывков из книги Киплинга, приведенных ниже, описывающих жизнь Маугли после возвращения к людям. Выделите и напишите, какие факты из жизни Маугли в приведенном ниже тексте – вымысел автора, а что могло бы быть правдой, опираясь на знания школьного курса обществознания, биологии, истории. Обоснуйте свои ответы.

«Он сел подле ворот, и когда какой-то человек вышел на дорогу, поднялся, открыл свой рот и пальцем показал в него, стараясь объяснить, что ему хочется есть. <...> Жрец подошёл к воротам; с ним явилось ещё, по крайней мере, сто человек. Все смотрели на Маугли, говорили, кричали и указывали на него пальцами. «У этих людей нет порядочных манер, – подумал Маугли, – так могли бы держаться только серые обезьяны». Мальчик откинул от лица свои длинные волосы и, глядя на толпу, нахмурил брови».

«Стоит ли быть человеком, – мысленно сказал он себе, – если не понимаешь человеческой речи? Здесь я так же глуп и нем, как был бы человек у нас, в джунглях. Мне нужно научиться их говору». Далеко не для забавы Маугли, живя с волками, научился подражать призыву оленей и хрюканью кабанят. Поэтому, едва Мессуа произносила какое-нибудь слово, Маугли тотчас, почти в совершенстве, подражал звукам её речи и ещё до наступления темноты заучил названия многих вещей в хижине».

«Когда пришло время ложиться в постель, возникли затруднения. Маугли не желал спать в месте, так сильно походившем на ловушку для пантер, как хижина, и когда люди закрыли дверь, выскочил через окно».

### **Ответ.**

В приведенном фрагменте текста описаны следующие факты жизни Маугли после возвращения к людям: 1) использование осмысленного жеста, чтобы получить пищу; 2) отношение Маугли к жителям деревни (сравнение жителей деревни с серыми обезьянами и заключение об отсутствии у них манер) и их отношение к нему; 3) сознательное решение научиться человеческой речи, овладение речью в короткие сроки; 4) нежелание спать в человеческой постели.

**1) Вымыслом** в истории Киплинга является, во-первых, само стремление Маугли поселиться вместе с людьми, доверие по отношению к ним. Согласно книге, он самостоятельно и осознанно идет к людям, вступает в контакт, **передает с помощью жестов понятное другим послание. Это вымысел**, так как в реальности он проявлял бы страх или агрессию по отношению к людям, не был бы способен использовать «культурные» жесты, но, скорее всего, лишь увидев подходящую еду, схватил бы ее сам.

**2) Негативная реакция на собравшихся вокруг Маугли жителей деревни вполне может соответствовать реальности.** Он мог испугаться или проявить агрессию – рычать или «скалиться». Однако Маугли не мог бы рассуждать о «порядочных манерах», поэтому данный эпизод **сочетает правду и вымысел.**

**3) Правдой** в этой истории является то, что **Маугли не знает человеческой речи, не понимает ее смысла.** Научиться понимать смысл человеческой речи и пользоваться ею было бы для Маугли невозможно или крайне трудно. Однако Маугли не мог бы считать себя глупее других людей и не мог бы так быстро и самостоятельно научиться осмысленной речи. За время жизни в джунглях (по книге он попал к волкам, едва научившись ходить, то есть в 1-2 года) он не мог освоить логическое рассуждение, сравнение. Его мышление, сформировавшись без использования знаковых систем (языка, чисел и т.д.), не функционировало бы так же, как у других людей.

**4) Эпизод с постелью может быть правдой – Маугли никогда не спал в кровати и не мог знать ее назначения,** как и назначения других бытовых предметов – мебели, посуды, а, следовательно, не мог ими пользоваться без специального и долгого обучения.

### **Задание 2**

**(30 баллов за ответ: в ответе должно быть указано, что ситуация является новой для первой кошки (ситуация научения, выработки новых связей) – 15 баллов; должно быть объяснено, почему кошка стала агрессивной реагировать на вторую кошку – 15 баллов)**

Внимательно прочитайте задание и дайте на вопрос письменный ответ.

В квартире у хозяина проживают две кошки. Однажды, когда хозяин зашел на кухню, он увидел, что первая сидит на столе и обнюхивает колбасу,

а вторая – сидит на полу. Первая кошка, увидев хозяина, спрыгнула на пол, чтобы его приветствовать. Однако хозяину не понравилось, что первая кошка сидела на столе, и он сильно закричал на нее, что ее испугало. С этого дня первая кошка, как только видит вторую, начинает шипеть и убегает прочь. Чем объясняется такое поведение первой кошки?

**Ответ.**

Когда животное обучается, оно устанавливает связи не только с непосредственными последствиями своего поведения (крик хозяина), но также и с целым рядом обстоятельств, сопровождающих/окружающих событие или место, где произошло научение. Первая кошка связала испугавшее ее событие (крик хозяина) с другой кошкой, находящейся поблизости (образовалась связь по месту), что стало вызывать страх и защитное поведение по отношению к другой кошке и в других ситуациях.

### **Задание 3**

**(10 баллов: по 5 баллов за правильно выполненную задачу)**

Внимательно прочитайте две задачи и после каждой выпишите номера всех верных ответов.

**Выберите продукты с высоким содержанием полноценных белков:**

1. фасоль;
2. соя;
3. картофель;
4. кукуруза;
5. сыр;
6. молоко.

**Ответ: 1,2,5**

**Человек, в отличие от позвоночных животных:**

1. имеет пять отделов головного мозга;
2. образует различные природные популяции;
3. обладает второй сигнальной системой;
4. может создавать искусственную среду обитания;
5. имеет первую сигнальную систему;
6. может создавать и использовать орудия труда.

**Ответ: 3,4,6**

### **Задание 4**

**(30 баллов за верное решение и ответ)**

Внимательно прочитайте условия и решите задачу. Представьте решение письменно.

На конференции по когнитивной науке\* планировалось участие равного числа психологов, лингвистов, философов и биологов. Психологи и философы приехали в запланированном количестве, лингвистов оказалось в 1.04 раза больше, чем планировалось, а биологов еще больше – в 1.2 раза больше, чем

лингвистов. Может ли зал на 500 мест вместить всех участников конференции?

*\*когнитивная наука - междисциплинарное научное направление, которое объединяет философию (теории познания), психологию (когнитивная психология), лингвистику (когнитивная лингвистика), нейрофизиологию (нейронаука) и другие науки, изучающие познавательные процессы*

**Решение (вариант 1).** Пусть было  $x$  психологов, тогда лингвистов было  $x \cdot 1.04$ , а биологов  $x \cdot 1.04 \cdot 1.2 = x \cdot 1.248$ . Возьмем  $x=1000$ . Тогда было 1040 лингвистов и 1248 биологов. Учитывая, что общее число должно быть целым числом, мы можем уменьшить числа, только поделив на общий множитель, равный 8. Тогда окажется по 125 психологов и философов, 130 лингвистов и 156 биологов. Всего 536. В зал на 500 мест все участники не поместятся.

**Ответ.** В зал на 500 мест все участники не поместятся.

**Решение (вариант 2).** Обозначим  $x$  число психологов, тогда лингвистов было  $1,04x$ , биологов  $1,04 \cdot 1,2x = 1,248x$ . Число каждой из групп участников должно быть целым. Чтобы этого достигнуть, каждую из полученных десятичных дробей необходимо превратить в целое число. Это возможно, если  $x$  равняется или 1000, или 500, или 250, или 125. При  $x=1000$  лингвистов будет 1040, биологов - 1248, философов - 1000, что в сумме составляет 4288, значительно превышает 500. Если  $x=125$ , лингвистов окажется 130, биологов 156, а философов 125, что в сумме 536 также превышает 500. Таким образом, зал на 500 мест не сможет вместить всех пришедших на конференцию.

**Решение (вариант 3).** Обозначим  $x$  число психологов. В соответствии с условием, число лингвистов составит  $1,04x = (26/25)x$ . Число биологов -  $1,04 \cdot 1,2x = (26/25) \cdot (6/5)x = (156/125)x$ . Поскольку число биологов должно быть целым, то значение  $(156/125)x$  будет целым, если  $x$  равняется 125. Это означает, что в конгрессе участвовало 125 психологов, 125 философов, 130 лингвистов и 156 биологов. Общее число участников, таким образом, составляет 536. Зал на 500 мест не сможет вместить 536 человек.