

**Олимпиада школьников «Ломоносов» по психологии 2 тур -
Заочный этап – 10-11 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 ответ на каждый из двух вопросов;
в ответе на вопрос 1 должно быть указано не менее трех отличий сюжетно-
ролевой от компьютерной игры)**

Внимательно прочитайте задание и дайте на вопросы письменные ответы.

В наши дни многие психологи обеспокоены тем, что современные дошкольники и младшие школьники мало играют в сюжетно-ролевые игры, например, в «Дочки-матери», «Магазин», а много – в компьютерные. Суть сюжетно-ролевой игры заключается в том, что дети придумывают себе роли и разыгрывают их в соответствии с выбранной сюжетной основой. При этом известно, что именно в сюжетно-ролевых играх в условиях непосредственного общения у детей формируются важнейшие качества личности.

1. Чем сюжетно-ролевая игра отличается от компьютерной с точки зрения формирования качеств личности? (Укажите не менее трех отличий).
2. Чем вызвано беспокойство психологов в данном случае?

Ответ.

В учебнике по Обществознанию дается следующий комментарий к понятию игровой деятельности ребенка: «В игре он повторяет действия старших, приобретая первый опыт человеческой деятельности. Игра учит ребенка планировать свои действия, намечать их цели, искать подходящие средства. В *игровой деятельности* развиваются многообразные человеческие качества» (Обществознание. 8 класс. Под ред. Л.Н. Боголюбова, А.Ю. Лазебниковой, Н.И. Городецкой, 2014, стр.10).

1.1. Совместная сюжетно-ролевая игра проходит в непосредственном общении, тогда как в компьютерной игре общение осуществляется с помощью технических средств связи. В компьютерной игре отсутствует возможность сразу понимать эмоции другого человека и реагировать на них, строить игру в соответствии с интересами и эмоциями других участников. В результате крайне редко задействован невербальный компонент общения (мимика, жесты), отличаются процессы предоставления обратной связи, выхода игрока из игры.

1.2. При компьютерной форме игра, ее цель уже задана для игрока, в ней есть свои правила, данные в готовом виде. В сюжетно-ролевой игре игроки вырабатывают собственные правила и цель игры совместно,

договариваясь друг с другом, человек сразу получает «обратную связь» от других игроков.

1.3. От компьютерной игры сюжетно-ролевая отличается экологичностью – **соотнесением с условиями реальной жизни (в противоположность виртуальной)**. Так, несмотря на большую долю фантазии, она разворачивается в реальном мире, дети активно двигаются, манипулируют реальными предметами, совершают реальные действия. Также сюжетно-ролевая игра отличается большей включенностью личности, психических функций, таких как мышление, воображение в процесс игры. В компьютерных играх заданы и условия, правила, внешний вид персонажей, более или менее фиксирован сюжет.

2. Беспокойство психологов вызвано тем, что у детей, предпочитающих компьютерные игры, могут быть не в достаточной мере сформированы те социальные навыки и психологические качества, которые необходимы для осуществления разных видов деятельности в реальной обычной повседневной жизни. Так, в процессе сюжетно-ролевой игры, проходящей в условиях непосредственного общения, ребенок осваивает разные социальные роли, **переживая то**, что происходит, вместе с другими участниками. В ходе любой сюжетно-ролевой игры формируются коммуникативные способности: детям необходимо договориться о ролях и условиях до начала игры, они активно взаимодействуют друг с другом во время самой игры, их персонажи могут не только кооперироваться, но и вступать в конфликты, а затем разрешать их. Общение в процессе такой игры предполагает **понимание эмоций другого человека, возможности действовать с учетом и на основе интересов и эмоций других участников игры.**

Задание 2

(20 баллов за ответ: в ответе необходимо объяснить поведение трех кошек)

Внимательно прочитайте задание и дайте письменный ответ на вопрос.

В одном доме живут три кошки. Они царапают диван, когда точат свои когти. Хозяину это не нравилось, и он однажды решил использовать «наказание», брызгая на кошек из детского водяного пистолета в тот момент, когда те царапают диван, чтоб «отучить» их от такой «привычки». Одна кошка (первая) после этого случая перестала царапать диван. Вторая кошка продолжает по-прежнему царапать диван. Третья кошка тоже продолжает царапать диван, однако, стала более беспокойной и иногда нападает на других кошек и на хозяина. В чем причина поведения кошек в каждом случае? Укажите ее и поясните.

Ответ.

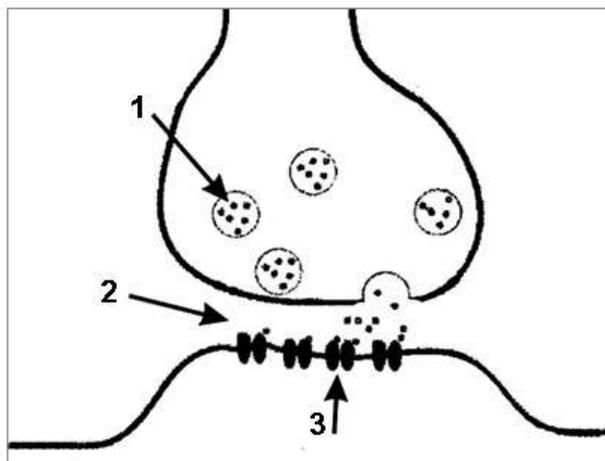
Наказание для животного - неприятные последствия того или иного поведения (в нашем случае - быть обрызганной водой во время или после царапания дивана) может понижать вероятность того, что поведение не будет повторяться. В случае с первой кошкой это и произошло – она связала

последствия своих действий (царапания дивана) с появлением неприятных для себя ощущений и перестала это делать. В случае со второй брызганье водой не стало для кошки «наказанием», так как не было для нее достаточно неприятным, а воспринималось, скорее, как игра (тогда это воздействие даже подкрепляло поведение царапания). В случае с третьей кошкой, наоборот, брызганье водой было для нее слишком неприятным, вызывало страх, стресс, но при этом не привело к изменению поведения, так как усиленный страх и возбуждение препятствуют научению. Страх и стресс привели к тому, что она стала агрессивно вести себя по отношению к другим кошкам, а также людям.

Задание 3

(20 баллов: 10 баллов за верный ответ на вопрос, 10 баллов за обоснование)

На рисунке изображена структура, которую ученые называют функциональной единицей нервной системы. Это синапс, в котором передача сигнала происходит с помощью химического вещества - медиатора. Может ли этот процесс быть связан с формированием памяти? Если может, то сделайте предположение, каким именно образом. Дайте письменный ответ с обоснованием.



Ответ.

3. Память – психический процесс, который включает следующие этапы: запоминание, сохранение, воспроизведение человеком его опыта (информации), а также забывание. Физиологическая основа памяти – образование, сохранение и возобновление нервных связей в коре больших полушарий. Запомнить – значит связать что-то с чем-то, например, имя человека и его облик. При обучении (запоминании) облегчается передача возбуждения между нейронами за счет изменения эффективности работы синапса. Возможные пути активации синапса при обучении: активация существующих рецепторов – облегчение передачи возбуждения; изменение количества синтезируемого медиатора; синтез дополнительных новых рецепторов (белков). Также в цепочках активно работающих нейронов

происходит увеличение площади синаптических контактов, разрастание нервных окончаний. Возможно образование новых контактов, установление связей с другими нейронами.

Задание 4

(15 баллов: по пять баллов за верно выбранные ответы каждого задания)

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

Выберите признаки парасимпатического отдела вегетативной нервной системы.

1. Стимулирует выброс гормонов мозговым веществом надпочечников.
2. Способствует накоплению гликогена в печени.
3. Стимулирует мочеиспускание.
4. Вызывает сужение сосудов кожи.
5. Ганглии расположены в стенках иннервируемых органов или рядом с ними.
6. Медиатор – норадреналин.
7. Медиатор – ацетилхолин.
8. Центральный отдел – в сером веществе грудных сегментов спинного мозга.

Ответ: 2,3,5,7

Выберите верные утверждения.

1. В головном мозге не происходит синтез гормонов.
2. В коре больших полушарий содержится около миллиона нейронов.
3. Мозжечок входит в состав среднего мозга.
4. Гипоталамус является важнейшим центром биологических потребностей.
5. Сигналы от всех сенсорных систем, кроме обонятельной, проходят через таламус.
6. Базальные ядра конечного мозга связаны с выполнением двигательных функций.

Ответ: 4,5,6

Какие признаки характерны для человека и млекопитающих животных?

1. Теплокровность.
2. Наличие вороньих костей.
3. Правая дуга аорты.
4. Трехкамерное сердце.
5. Наличие диафрагмы.
6. Выкармливание детенышей молоком.

Ответ:1,5,6

Задание 5

(15 баллов за правильное решение и ответ)

Внимательно прочитайте условия и решите задачу. Представьте решение письменно.

На VIII съезд ассоциации математической психологии* организаторы пригласили психологов и математиков. Однако психологов приехало в 1.6 раза больше, чем планировалось, а математиков в 1.7 раза меньше, чем планировалось. При этом в сумме число участников оказалось неизменным. Сколько могло быть участников?

**математическая психология – область психологии, которая использует математику как средство описания, исследования, моделирования психических процессов*

Решение. Пусть планировалось x психологов, стало в 1.6 раз больше. Увеличение составило $0.6x$. Поскольку $0.6x$ целое число, x должно быть кратно 5. Обозначим $x = 5a$. Пусть планировалось y математиков, оказалось в 1.7 раза меньше. Уменьшение составило $y - y/1.7 = 0.7y/1.7 = 7y/17$. По условию $0.6 \cdot 5a = 7y/17$. Тогда $y = 51a/7$. Поскольку y целое число, a должно быть кратно 7, т.е. $a = 7b$ для некоторого целого b . Таким образом, психологов было приглашено $35b$, математиков $51b$. В сумме $86b$. Число участников могло быть любым целым кратным числа 86.

Ответ. Число участников могло быть любым целым кратным числа 86.