

5-7 классы

I тур

Задание № 1

Внимательно прочитайте утверждения и напишите ответ словами «Да» или «Нет». (10 баллов)

- 1) Семена представителей семейства злаков не содержат эндосперма. (Нет)
- 2) Среди общественных насекомых самые большие колонии образуют муравьи. (Нет)

Задание № 2

Внимательно прочитайте задание и напишите ответы на предлагаемые ниже вопросы. (20 баллов)

Птенцы дроздов, находясь в гнезде, широко открывают клюв (ярко окрашенный изнутри), вытягивают шею и пищат, чтобы привлечь родителей и получить от них пищу. Для каждого птенца очень важно первым заметить родителей.

Известно, что многие гнездовые птенцы после вылупления практически не видят и не слышат. Каким образом они узнают о подлете родителей с пищей? Как правильно организовать искусственное выкармливание птенцов (птенцы вылупились в инкубаторе)?

Ответ

При ответе на этот вопрос нужно представить, какие «каналы связи» с окружением имеются у животных на том или ином этапе индивидуального развития (онтогенеза). Птенцы дроздов уже в первый день после вылупления, еще будучи слепыми, узнают о прилете родителей (с кормом) по легкому сотрясению гнезда и отвечают на это вытягиванием шеи и раскрытием клюва.

При искусственном выкармливании (когда птенцы вылупились в инкубаторе) пищу дают с помощью пинцета. Для того, чтобы с первого же кормления птенец сам открывал рот, поднося пинцет, слегка встряхивают «гнездо», имитируя прилет родителя-кормильца. Или дотрагиваются пинцетом до оперения головы, краев клюва. Иногда помогает легкий щелчок по клюву.

Задание № 3

Внимательно прочитайте содержание задачи, представьте решение и ответ в письменной форме. (20 баллов)

В группе отобранных для эксперимента первокурсников в 1980 году были левши, правши и 3 амбидекстра. Через тридцать лет эксперимент решили повторить, и среди такой же по численности группы первокурсников левшей оказалось в пять раз больше, правшей в два раза меньше, а амбидекстров осталось столько же. Какова минимальная численность экспериментальной группы?

«Левши», «правши», «амбидекстры» - термины нейропсихологии, обозначающие преобладание при выполнении деятельности правой или левой руки и разных видов функциональной асимметрии мозга: «правши» - доминантность правой руки, левого полушария мозга, «левши» - доминантность левой руки, правого полушария; амбидекстр – примерно одинаковое владение обеими руками, одинаковая роль обоих полушарий.

Решение 1 (с уравнением)

Уравнение $x + y + 3 = 5x + y/2 + 3$, откуда $y/2 = 4x$

При $x = 1$ $y = 8$. В группе не может быть меньше 12 человек.

Решение 2 (без уравнения)

Половина правшей 1980 года (настолько стало их меньше) – это учетверенное количество левшей (настолько их стало больше), то есть правшей в 1980 году было в восемь раз больше, чем левшей. Поскольку минимум один левша был, то правшей было 8, вместе с тремя амбидекстрами получается 12.

Ответ

В группе не может быть меньше 12 человек.

Задание № 4

Внимательно прочитайте задание, письменно дайте ответы на поставленные вопросы в форме эссе. В ответе постарайтесь учесть позиции всех сторон.

(20 баллов)

Вы работаете в организации, и Вам от руководителя поступило срочное задание, которое не входит в Ваши обязанности. Но кому-то это задание нужно срочно выполнить и поэтому его и поручили Вам. Придется отрываться от текущих дел и переключаться на выполнение этого задания. Как Вы поступите в данной ситуации – откажетесь от задания или станете его выполнять? Приведите аргументы в пользу выбранного Вами варианта действий.

Ответ

В ответе может быть выбран любой способ решения ситуации. Главное, чтобы были изложены и учтены позиции обеих сторон:

1. Продемонстрировано понимание обеих позиций а) руководителя – приоритетности и важности задач, которые стоят перед руководителем, его ответственность за общее дело; б) аргументирована позиция автора (сотрудника) – описаны причины, почему ему следует выполнять или не выполнять задание (мотивация на общее дело, помощь команде, а не на свои личные интересы); в) описано, как эта ситуация может повлиять на карьеру сотрудника в будущем – например, сотрудник считает, что следует обязательно выполнить задание, поскольку это положительно повлияет на оценку его работы в будущем, или боится отказаться, потому что последуют санкции за отказ.

2. Описаны возможные причины, почему это задание поручили именно этому сотруднику – его психологические особенности (например, на сотрудника всегда «можно положиться», он ответственный, дисциплинированный, «не отказывает», «работает быстро и хорошо»).

Задание № 5

Внимательно прочитайте задание и дайте письменный ответ на заданные вопросы в форме небольшого сочинения, опираясь на знание школьных курсов истории и обществознания. **(30 баллов)**.

Современная психология – многоотраслевая наука. Одна из ее отраслей – военная психология – область психологии, которая исследует вопросы отбора, подготовки, воспитания и обучения военнослужащих; изучает психологические основы боевой подготовки и ведения боя. Известный русский полководец А.В. Суворов рассматривал как наиболее значимые три воинских искусства: глазомер, быстрота, натиск. В чем Вы видите психологическое содержание этих характеристик, как они проявляются в воинском искусстве и почему они важны?

Ответ

В работе «Наука побеждать» А.В. Суворов перечисляет три главных воинских искусства.

1) Глазомер – способность оценить обстановку (условия, в которых предстоит сражаться, расположение, вооружение, численность противника, оценка местности и т.д.), в том числе, точность оценки важных для ведения боя расстояний «на глаз». Все решения относительно военных действий должны, согласно Суворову, приниматься на основе проверенных данных. Атаке должен предшествовать детальный расчет. Следовательно, для военачальника важны такие психологические характеристики, как способность быстро и точно анализировать большое число факторов, составлять целостную картину соотношения сил и реальных условий ведения боя, прогнозировать ход сражения. Суворовский «глазомер» требует одновременно достаточно высокого уровня развития умственных способностей и практического опыта. Сам Суворов демонстрировал эту характеристику, зачастую лично проводя разведку, и на основе этих данных принимал решения, впоследствии приводившие его войско к победе.

2) Быстрота – одна из ключевых особенностей военного стиля самого А.В. Суворова. Она проявлялась как в поразительно быстрых для того времени переходах его войск, так и в скорости принятия им военных решений. Отметим, что на первое место Суворов все же ставит глазомер и лишь потом быстроту. Другими словами, только при верном расчете можно действовать с максимальной возможной скоростью. Суворовская «быстрота» обеспечивала

эффект неожиданности, что давало его армии не только физическое, но и психологическое преимущество в бою. Быстрота на марше и в бою достигалась не только тренировками, максимально приближенными к реальным условиям (что было редкостью для маневров того времени), но и заблаговременным планированием отдыха солдат, заботой об их физическом состоянии и психологическом настрое.

3) Натиск – способность не просто стремительно атаковать, но и удерживать темп атаки за счет согласованных действий солдат и поддержания высокого боевого духа. В психологическом плане воинское искусство «натиска» связано с волевыми характеристиками личности. Большое значение также имеет эмоциональное состояние солдат. Биография Суворова позволяет отметить ряд психологических «приемов» поддержания боевого духа: например, целенаправленное формирование уверенности в непобедимости русской армии, естественный, понятный солдатам стиль общения и образа действий военачальника.

Приведем цитаты из работ А.В. Суворова, характеризующие три воинских искусства.

«Первое — глазомер: как в лагерь стать, как идти, где атаковать, гнать и бить.

Второе — быстрота. Поход полевой артиллерии от полу до версты впереди, чтобы спускам и подъемам не мешала. Колонна сблизится - она опять выиграет свое место. Под гору сошед, на равнине — на рысях. <...>

Третье — натиск. Нога ногу подкрепляет, рука руку усиляет.»

Суворов А.В. Наука побеждать. М.: Военное изд-во, 1987. С. 24-25.

«— Глазомер! Сие быстрый обзор всех предметов для примерного определения числа и величины их. На войне влезай на дерево, как я при Рымнике. Увидел неприятельский лагерь, местоположение – и поздравил себя с победою!»

Суворов А.В. Письмо крестнику Александру Карачаю. Цит. По: Михайлов О.Н. Суворов, М.: Аст, 2017. С. 287.

5-7 классы

II тур

Задание № 1

Внимательно прочитайте утверждения и напишите ответ словами «Да» или «Нет». (10 баллов)

- 1) Устьяца всегда располагаются с нижней стороны листовой пластинки. (Нет)
- 2) У акул нет плавательного пузыря. (Да)

Задание № 2

Внимательно прочитайте задание и напишите ответы на предлагаемые ниже вопросы. (20 баллов)

Хозяева должны дрессировать своих собак, однако не все они знают, как это правильно делать. Укажите, какова правильная последовательность действий в ситуации, чтобы молодая собака научилась реагировать на команду «фу». Собака взяла в рот опасный предмет, нужно: (а) сказать «фу» и дернуть за поводок, чтобы она выпустила изо рта опасный предмет, или (б) дернуть за поводок, а потом сказать «фу»? Свой ответ обоснуйте.

Ответ

Правильно сначала сказать «фу» (ответ а) – дать условный сигнал, а потом – дернуть за поводок – это безусловный сигнал; в данном случае – неприятное для щенка действие. Если мы сначала «наказываем», а потом даем условный сигнал («фу»), то условный рефлекс не вырабатывается, и собака не обучается слушаться команды «фу».

Задание № 3

Внимательно прочитайте содержание задачи, представьте решение и ответ в письменной форме. (20 баллов)

Студенты Петя и Вася на физкультуре должны были бегать по стадиону 10 минут, стартуя на одной линии. Петя при этом читал на бегу конспект лекций по общей психологии, передача которой должна была состояться через час. Обгоняя Петю, Вася успевал прочитать одну строчку Петиного конспекта. Сколько строчек Петиного конспекта успел прочесть Вася, если за 10 минут он пробежал 10 кругов, а Петя на один круг меньше? На старте и финише Вася успел прочитать по одной строчке.

Решение

Вася ни разу не обгонял Петю. Действительно, при первом же обгоне различие пройденных путей Васи и Пети становится большим единицы. Фактически же на финише оно не превышало единицы. Это значит, что кроме старта и финиша, Петя и Вася не встречались на беговой дорожке.

Ответ

Вася ни разу не обгонял Петю. Он прочитал две строчки.

Задание № 4

Внимательно прочитайте задание, письменно дайте ответы на поставленные вопросы в форме эссе. В ответе постарайтесь учесть позиции всех сторон. **(20 баллов)**

Так получилось, что на работе Вы являетесь помощником практически у всех Ваших коллег. Это приводит к тому, что коллеги Вас часто просят что-то сделать, дают взаимоисключающие задания и иногда даже перекалывают на Вас часть своей работы. Часто случаются ситуации, когда некоторые сотрудники не полностью выполняют часть своей работы, а если что-то не получается, то виноваты всегда Вы. Как, на Ваш взгляд, можно исправить сложившуюся ситуацию? Опишите свой план действий и приведите аргументы в его пользу.

Ответ

1. В ответе содержится психологический анализ ситуации – описаны возможные причины, почему работник оказался в подобной ситуации:

- плохо организована работа и распределены обязанности между сотрудниками;
- нет четкой ответственности сотрудника за выполняемые задания (коллективная ответственность);
- сотрудник боится отказаться выполнять «чужую» работу, потому что боится потерять работу или уважение коллег;
- сотрудник берется за любую работу, потому что у него еще мало опыта (статус «помощника»)

2. Оптимально, если в ответе отражена установка конструктивно решить ситуацию – не идти на конфликт или оставить все, как есть (уход), а поговорить с коллегами, постараться прояснить и понять их позицию, аргументированно донести свою позицию, апеллируя к важности общего дела, работе в команде и взаимопомощи.

Задание № 5

Внимательно прочитайте задание и дайте письменный ответ на заданные вопросы в форме небольшого сочинения, опираясь на знание школьных курсов истории и обществознания. **(30 баллов)**.

Современная психология – многоотраслевая наука. Одна из ее отраслей – военная психология – область психологии, которая исследует вопросы отбора, подготовки, воспитания и обучения военнослужащих; изучает психологические основы боевой подготовки и ведения боя. Известный русский полководец А.В. Суворов отмечал одну из психологических ситуаций, которая, по его мнению, мешает военному в его профессии.

«Богатыри! Неприятель от вас дрожит. Да есть неприятель больше и богадельни: проклятая немогузнайка, намека, догадка, лживка, лукавка, краснословка, краткомолвка, двуличка, вежливка, бестолковка, кличка, что бестолково и выговаривать: хрой, прикак, афох, вайрках рок, ад и проч. и проч. Стыдно сказать! От немогузнайки много, много беды».

О какой ситуации идет речь? Почему А.В. Суворов считал ее «вредной» в военном деле? Что выражают странные слова, которые использованы в конце цитаты («хрой» и далее)?

Ответ

А.В. Суворов в данной цитате описывает случаи непонимания вопроса или приказа, когда солдат, не зная, что сказать, не дает четкого ответа и отвечает «не могу знать». По мнению полководца, если военный так отвечает, то он не понимает сути задачи и не сможет ее выполнить.

Знакомство с биографией А.В. Суворова показывает, что он сам проявлял и ценил в окружающих такие качества, как сообразительность, предприимчивость, ответственность. «Немогузнайка», которую Суворов считал вреднее богадельни (полкового лазарета, где из-за неправильного лечения и ухода физическое состояние больных и раненных солдат ухудшалось еще больше), была для него источником морального разложения, отупения и безразличия, губительных для армии. Привычка на вопрос начальства отвечать «не могу знать» или мямлить что-то непонятное, вроде «афок» или «вайрках» (эти несуществующие «слова» должны были создавать видимость ответа) свидетельствует не только об отсутствии сообразительности, но и о нежелании думать в целом. Сопутствующие качества: привычка лгать, лукавить, маскировать честный содержательный ответ «красивым слогом» или односложными отговорками, – все это приводит к губительным последствиям из-за утаивания и искажения фактов, непонимания солдатом своей роли в бою и смысла выполняемых приказов. Суворов, безусловно, требовал от солдат дисциплины, однако, презирал бездумную исполнительность, провозглашая «Ученье – свет, а неученье – тьма!»

«Слова не поддаются точной расшифровке, но общий смысл их совершенно ясен: Суворов их приводит как примеры нечленораздельной речи «немогузнаек», когда они, не зная, что сказать, увиливают от ясного ответа».

«Знаменитая суворовская борьба с «немогузнайкой» была прежде всего борьбой за быстроту мысли и решения, за развитие находчивости и сообразительности. Причудливые и парадоксальные формы, которые принимала у Суворова эта борьба (вроде окуривания места, зараженного «немогузнайкой», или проветривания комнаты, где произнесли «не могу знать»), должны были в максимальной степени заострить внимание на этом

вопросе, воспитать своего рода ужас и отвращение к ленивой медлительности мысли, к ненаходчивости и нерешительности». Теплов Б.М. Ум полководца // Теплов Б.М. Избранные труды. В 2-х т. Т.1. М., 1985. С.281.