

Методические рекомендации по проверке олимпиадных заданий второго тура по профилю «Психология»

Задание №1

И.П. Павлов выделил и охарактеризовал четыре главных типа нервной системы — три сильных и один слабый.

Главным критерием в типологии И.П.Павлова является сила нервных процессов, которые разделяются на сильные и слабые. Сильные типы нервной системы в дальнейшем делятся на уравновешенных и неуравновешенных, причем неуравновешенный тип характеризуется преобладанием возбуждения над торможением. Затем сильные уравновешенные типы делятся на подвижных и инертных (характеризующийся медленным формированием возбудительных и тормозных рефлексов) (см. схему №1).

Опишите, какие проблемы могут возникнуть у человека с сильным, уравновешенным и инертным типом нервной системы. Сформулируйте рекомендации по профилактике этих возможных проблем.

Рекомендации по проверке задания №1

Человек с сильной, уравновешенной, но инертной нервной системой, вследствие чего реагирует медленно, неразговорчив, эмоции проявляются замедленно (трудно рассердить, развеселить); обладает высокой работоспособностью, хорошо сопротивляется сильным и продолжительным раздражителям, трудностям, но не способен быстро реагировать в неожиданных новых ситуациях. Прочно запоминает все усвоенное, не способен отказаться от выработанных навыков и стереотипов, не любит менять привычки, распорядок жизни, работу, друзей, трудно и замедленно приспосабливается к новым условиям. Настроение стабильное, ровное. И при серьезных неприятностях остается внешне спокойным.

В ответе должно быть продемонстрировано соотнесение особенностей нервной системы и характеристик деятельности человека, должно быть дано логичное обоснование прогнозируемых проблем в различных сферах жизни человека, рекомендации должны быть содержательные.

Критерии оценки вопроса №1

1	Качество соотнесения свойств нервной системы с деятельностью человека	От 1 до 10 баллов
2	Качество прогноза возможных проблем на основе	От 1 до 10 баллов
3	Качество формулировки психологических рекомендаций	От 1 до 10 баллов

4	Умение логично и систематично излагать собственные мысли	От 1 до 10 баллов
5	Культура и грамотность речи	От 1 до 10 баллов
ИТОГ		Сумма баллов по всем критериям: от 0 до 50 баллов

Задание №2

Докажите, что климатические условия являются фактором, обуславливающим различия между растительным, животным миром на разных территориях. В своем ответе постарайтесь проанализировать различные примеры.

Рекомендации по проверке задания №2

В ответе должно быть продемонстрировано систематическое знание материала (ответ должен строиться на основе знания различных климатических поясов, а также на знании классификации растительного и животного мира).

Возможно два варианта правильной логики:

1. В случае, когда ответ строится на сравнении аналогичных растений и животных в разных климатических зонах, должен четко быть указан критерий (относится к одному виду, группе, или реализуют сходные жизненные функции).
2. В случае описания параметров климата и соотнесения с ними различных особенностей растительного и животного мира, должно быть подробное описание особенностей различных климатических поясов и указание на разнообразие растительного и животного мира в этом поясе.

Критерии оценки вопроса №2

1	Знание особенностей различных климатических зон	От 1 до 10 баллов
2	Знание классификации и основных особенностей растительного мира	От 1 до 10 баллов
3	Знание классификации и основных особенностей животного мира	От 1 до 10 баллов
4	Умение логично и систематично излагать собственные мысли	От 1 до 10 баллов
5	Культура и грамотность речи	От 1 до 10 баллов
ИТОГ		Сумма баллов по всем критериям: от 0 до 50 баллов

Справочные материалы к вопросу №2

Особенности климата различных климатических зон

Согласно классификации профессора МГУ Б.П.Алисова, на Земле существует 7 типов климатов, составляющих климатические пояса. 4 из них являются основными, а 3 — переходными. К основным типам относятся:

Экваториальный климатический пояс. Для этого типа климата характерно господство экваториальных воздушных масс в течение всего года. В дни весеннего (21 марта) и осеннего (21 сентября) равноденствия Солнце над экватором стоит в зените и сильно нагревает Землю. Температура воздуха в этом климатическом поясе постоянна (+24-28°C). На море колебания температур могут вообще быть меньше 1°. Годовая сумма осадков значительна (до 3000 мм), на наветренных склонах гор осадков может выпадать и до 6000 мм. Количество осадков здесь превышает испарение, поэтому почвы в экваториальном климате заболочены, и на них растут густые и высокие влажные леса. На климат данного пояса оказывают влияние и пассаты, приносящие сюда обилие осадков. Экваториальный тип климата формируется над северными районами Южной Америки; на побережье Гвинейского залива, над бассейном реки Конго и верховьев Нила, включая берега озера Виктория в Африке; над большей частью Индонезийского архипелага и прилегающей к нему части Индийского и Тихого океанов в Азии.

Тропический климатический пояс. Этот тип климата формирует два тропических климатических пояса (в Северном и Южном полушарии) над следующими территориями. Северный пояс Африка (Сахара); Азия (Аравия, Белуджистан, юг Иранского нагорья); Северная Америка (Мексика, Западная Куба); Южный пояс Южная Америка (Перу, Боливия, Северное Чили, Парагвай); Африка (Ангола, пустыня Калахари); Австралия (центральная часть материка). В этом типе климата состояние атмосферы над материком и океаном различно, поэтому различают материковый тропический климат и океанический тропический климат.

Материковый климатический пояс: над значительной территорией господствует область высокого давления, поэтому здесь выпадает очень мало осадков (от 100-250 мм). Материковый тропический климат отличается очень жарким летом (+35-40°C). Зимой температура значительно ниже (+10-15°C). Велики суточные колебания температур (до 40°C). Отсутствие облаков на небе приводит к формированию ясных и холодных ночей (облака могли бы задержать тепло, идущее от Земли). Резкие суточные и сезонные перепады температур способствуют разрушению горных пород, что дает массу песка и пыли. Они подхватываются ветрами и могут переноситься на значительные расстояния. Эти пыльные песчаные бури являются большой опасностью для путника в пустыне.

Материковые тропические климаты западных и восточных побережий континентов сильно отличаются друг от друга. Вдоль западных берегов Южной Америки, Африки и Австралии проходят холодные течения, поэтому климат здесь характеризуется сравнительно низкой температурой воздуха (+18-20°C) и малым количеством осадков (менее 100 мм). Вдоль восточных побережий этих материков проходят теплые течения, поэтому температуры здесь выше и осадков выпадает больше.

Океанический тропический климат схож с экваториальным, но отличается от него меньшей облачностью и устойчивыми ветрами. Лето над океанами не столь жаркое (+20-27°C), а зима прохладная (+10-15°C). Осадки выпадают преимущественно летом (до 50 мм). Умеренный. Наблюдается значительное влияние западных ветров, приносящих осадки весь год. Лето в этом климатическом поясе умеренно теплое (от +10°C до +25-28°C). Зима холодная (от +4°C до —50°C). Годовое количество осадков от 1000 мм до 3000 мм по окраинам материка и до 100 мм во внутренних районах. Ярко проявляются различия по сезонам года. Этот тип климата тоже образует два пояса в Северном и Южном полушариях и формируется над территориями умеренных широт (от 40-45° северной и южной широты до полярных кругов). Над этими территориями формируется область низкого давления, активной циклонической деятельности. Умеренный климат подразделяется на два подтипа: морской, который господствует в западных частях Северной Америки, Южной Америки, Евразии, формируется при непосредственном воздействии западных ветров с океана на материк, поэтому отличается прохладным летом (+15-20°C) и теплой зимой (от +5°C). Осадки, приносимые западными ветрами, выпадают круглый год (от 500 мм до 1000 мм, в горах до 6000 мм);

Континентальный, господствующий в центральных районах материков, отличается от него. Циклоны сюда проникают реже, чем в приморские районы, поэтому лето здесь теплое (+17-26°C), а зима холодная (-10-24°C) с устойчивым многомесячным снежным покровом. Благодаря значительной протяженности Евразии с запада на восток наиболее ярко континентальный климат наблюдается в Якутии, где средние январские температуры могут опускаться до —40°C и выпадает мало осадков. Это происходит потому, что внутренние районы материка не подвергаются такому влиянию океанов, как побережья, где влажные ветры не только приносят осадки, но и смягчают жару летом и мороз зимой.

Муссонный подтип умеренного климата, господствующий на востоке Евразии от Камчатки до Кореи и на севере Японии, на северо-востоке Китая, характеризуется сменой устойчивых ветров (муссонов) по сезонам, что оказывает влияние на количество и режим осадков. Зимой здесь дует холодный ветер с континента, поэтому зима ясная и холодная (-20-27°C). Летом ветра с Тихого океана приносят теплую дождливую погоду. На Камчатке, Сахалине выпадает от 1600 до 2000 мм осадков.

Во всех подтипах умеренного климата господствуют только умеренные воздушные массы.

Полярный тип климата. Выше 70° северной и 65° южной широт господствует полярный климат, образующий два пояса: арктический и антарктический. Весь год здесь преобладают полярные воздушные массы. Солнце несколько месяцев не появляется вовсе (полярная ночь) и несколько месяцев не уходит за горизонт (полярный день). Снег и лед излучают больше тепла, чем его получают, поэтому воздух сильно охлажден, снежный покров не тает весь год. В течение всего года над этими территориями господствует область высокого давления, поэтому ветры слабые, облаков почти нет. Осадков выпадает очень мало, воздух насыщен мелкими ледяными иглами. Оседая, они дают в сумме только 100 мм осадков в год. Средняя температура лета не превышает 0°C, а зимы —20-40°C. Для лета типична продолжительная морось.

Экваториальный, тропический, умеренный, полярный типы климата считаются основными, так как в пределах их поясов весь год господствуют воздушные массы, характерные для них. Между основными климатическими поясами располагаются переходные, имеющие в названии приставку «суб» (лат. «под»). В переходных климатических поясах воздушные массы меняются по сезонам. Они приходят сюда из соседних поясов. Это объясняется тем, что в результате движения Земли вокруг своей оси происходит смещение климатических поясов то к северу, то к югу.

Выделяют три дополнительных типа климата:

Субэкваториальный климат. Летом в этом поясе господствуют экваториальные воздушные массы, а зимой — тропические.

Лето: много осадков (1000-3000 мм), средняя температура воздуха +30°C. Солнце еще весной достигает зенита и нещадно палит.

Зима прохладнее, чем лето (+14°C). Осадков выпадает мало. Почвы после летних дождей просыхают, поэтому в субэкваториальном климате, в отличие от экваториального, редко встречаются болота. Территория благоприятна для заселения людьми, поэтому именно здесь находятся многие центры возникновения цивилизации — Индия, Индокитай, Эфиопия. По мнению Н.И.Вавилова, именно отсюда произошли многие сорта культурных растений. К северному субэкваториальному поясу относятся: Южная Америка (Панамский перешеек, Венесуэла, Гвинея); Африка (пояс Сахель); Азия (Индия, Бангладеш, Мьянма, весь Индокитай, Южный Китай, Филиппины). К южному субэкваториальному поясу относятся: Южная Америка (Амазонская низменность, Бразилия); Африка (центр и восток материка); Австралия (северное побережье материка).

Субтропический климат. Здесь летом господствуют воздушные тропические массы, а зимой сюда вторгаются воздушные массы умеренных широт, несущие осадки. Такая циркуляция воздушных масс определяет следующую погоду в этих районах: жаркое, сухое

лето (от +30 до +50°C) и относительно холодная зима с осадками, устойчивого снежного покрова не образуется. Годовое количество осадков около 500 мм. Внутри материков в субтропических широтах осадков мало и зимой. Здесь господствует климат сухих субтропиков с жарким летом (до +50°C) и неустойчивой зимой, когда возможны морозы до —20°C. В этих областях осадков выпадает 120 мм и меньше. В западных частях материков господствует средиземноморский климат, который характеризуется жарким, малооблачным летом без осадков и прохладной, ветреной и дождливой зимой. В средиземноморском климате осадков выпадает больше, чем в сухих субтропиках. Годовая сумма осадков здесь составляет 450-600 мм. Средиземноморский климат чрезвычайно благоприятен для жизни человека, поэтому именно здесь находятся самые известные летние курорты. Здесь выращиваются ценные субтропические культуры: цитрусовые, виноград, маслины.

Субтропический климат восточных берегов материков является муссонным. Зима здесь сравнительно с другими климатами субтропического пояса холодная и сухая, а лето жаркое (+25°C) и влажное (800 мм). Это объясняется влиянием муссонов, дующих зимой с суши на море, а летом с моря на сушу и приносящих осадки летом. Муссонный субтропический климат хорошо выражен только в Северном полушарии, особенно на восточном побережье Азии. Обильные осадки в летнее время дают возможность развиваться пышной растительности. На плодородных почвах здесь развито земледелие, поддерживающее жизнь более миллиарда людей.

Субполярный климат. Летом из умеренных широт сюда приходят влажные воздушные массы, поэтому лето прохладное (от +5 до +10°C) и выпадает около 300 мм осадков (на северо-востоке Якутии 100 мм). Как и везде, осадки возрастают на наветренных склонах. Несмотря на небольшое количество осадков, влага не успевает испариться полностью, поэтому на севере Евразии и Северной Америки в субполярном поясе разбросаны мелкие озера, значительные территории заболочены. Зимой на погоду в этом климате влияют арктические и антарктические воздушные массы, поэтому здесь длинные, холодные зимы, температура может достигать и —50°C. Субполярные климатические пояса расположены только на северных окраинах Евразии и Северной Америки и в приантарктических водах.

Классификации мира растений

1. Бактерии и актиномицеты
2. Слизевики
3. Грибы
4. Водоросли
5. Лишайники
6. Высшие растения
 - a. Риниофиты
 - b. Зостерофиллофиты
 - c. Моховидные
 - d. Плауновидные
 - e. Псилотовидные
 - f. Хвощевидные
 - g. Папоротниковидные
 - h. Голосеменные
 - i. Покрытосеменные
 - i. класс двудольные
 - ii. класс однодольные

Классификации мира животных

Весь животный мир делится на две группы и одноклеточные и многоклеточные. Одноклеточные (Protozoa) образуют один тип: простейших, распадающихся на 4 класса: саркодовые, споровики, биченосцы и инфузории. Многоклеточные (Metazoa) распадаются на 8 типов: кишечно-полостные, иглокожие, черви, суставчатонogie, моллюскообразные, моллюски или мягкотелые, оболочники и позвоночные. Каждый из 8 типов делится на подтипы, классы, подклассы, отряды, семейства, роды и виды.