

**Новосибирский государственный аграрный университет
Инженерный институт**

Кафедра технологий обучения, педагогики и психологии

ВОЗРАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ

ПРАКТИКУМ

Новосибирск 2022

Кафедра технологий обучения, педагогики и психологии

Составитель: доцент, к.ф.н. Назарова М.А.

Рецензент: д. биол. н., профессор Р.И. Айзман

Возрастная физиология и психофизиология: Практикум / Новосибир. гос. аграр. ун-т; Сост.: М.А. Назарова. – Новосибирск, 2022. - 32 с.

Методические указания предназначены для студентов, обучающихся по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям).

Утверждены и рекомендованы к изданию методическим советом Инженерного института (протокол №3 от 25 октября 2022 г.).

© Новосибирский государственный аграрный университет, 2022

© Инженерный институт, 2022

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1

Тема: Оценка реакции сердечно – сосудистой системы на нагрузку

Задание 1. Реакция сердечно-сосудистой системы на наклоны туловища

Цель: определить реакцию сердечно-сосудистой системы собственного организма на наклоны туловища (бельгийский тест)

Оборудование: секундомер

Ход работы:

1. Сосчитать пульс сидя, в спокойном состоянии за 10 сек. (ЧСС1).
2. В течение 1,5 мин. сделать 20 наклонов вниз с опусканием рук.
3. Повторно сосчитать пульс за 10 сек. сразу после выполнения наклонов (ЧСС2).
4. Сосчитать пульс за 10 сек. через 1 мин. после выполнения наклонов (ЧСС3).
5. Рассчитать показатель реакции (ПР2) сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку:

$$\text{ПР2} = (\text{ЧСС1} + \text{ЧСС2} + \text{ЧСС3} - 33) / 10 =$$

6. Оценить полученные результаты:

ПР2	Оценка
0-0,3	Сердце в прекрасном состоянии
0,3-0,6	Сердце в хорошем состоянии
0,6-0,9	Сердце в среднем состоянии
0,9-1,2	Сердце в посредственном состоянии
>1,2	Следует срочно обратиться к врачу

ВЫВОД:

Задание 2. Определение стрессоустойчивости сердечно-сосудистой системы.

Цель: определить стрессоустойчивость сердечно-сосудистой системы.

Оборудование: секундомер.

Ход работы:

1. Сидя, в спокойном состоянии измерить пульс за 10 сек. (ЧСС1).
2. Максимально быстро и правильно вслух отнимать по целому нечетному числу из целого нечетного числа (например, 3 из 777) в течение 30 сек.
3. Сразу же повторно сосчитать пульс за 10 сек. (ЧСС2).
4. Рассчитать и оценить показатель реакции (ПР3) сердечно-сосудистой системы на психоэмоциональный стресс. $\text{ПР3} > 1,3$ свидетельствует о низкой стрессоустойчивости сердечно-сосудистой системы.

$$\text{ПР3} = \text{ЧСС2} / \text{ЧСС1}$$

ВЫВОД:

Задание 3. Определение адаптационного потенциала системы кровообращения

Цель: определить коэффициент здоровья (КЗ) по формуле Р.М. Баевского (модификация).

Оборудование: секундомер, прибор для определения артериального давления, счетная машинка, весы медицинские, ростомер.

Ход работы:

1. Измерить рост, массу тела, ЧСС, систолическое и диастолическое артериальное давление в покое.

2. Определить коэффициент здоровья по формуле:

$$K3 = 0,011 \cdot ЧСС + 0,014 \cdot САД + 0,008 \cdot ДАД + 0,014 \cdot В + 0,009 \cdot М + 0,004 \cdot П - 0,009 \cdot Р - 0,273,$$

где ЧСС – частота сердечных сокращений за 60 сек.

САД – систолическое артериальное давление

ДАД – диастолическое артериальное давление

В – возраст в годах

М – масса тела

П – пол (мужской – 1; женский – 2)

Р – рост в сантиметрах

КЗ =

3. Оценить фундаментальное состояние системы кровообращения

КЗ	Степень адаптации системы кровообращения
1	Оптимальная
2	Удовлетворительная
3	Неполная
4	Кратковременная
5	Недостаточная

ВЫВОД:

Контрольные вопросы:

1. Что называется физиологической системой?
2. Какие системы органов вы знаете и каковы их функции?
3. В чем главное отличие объекта неживой природы от живого организма?
4. Можете ли вы привести пример чисто физиологической функции человека, в которой отсутствовал бы психический компонент?
5. И.М. Сеченов утверждал, что в научное определение организма должна входить и среда, влияющая на него. Почему?
6. Почему физическое развитие является важным показателем физического здоровья человека?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2

Тема: Рефлекторная деятельность

Задание 1. Анализ рефлекторной дуги на примере коленного рефлекса

Цель: убедиться в соблюдении трех принципов рефлекторной деятельности при осуществлении безусловного рефлекса.

Оборудование: неврологический молоток.

Ход работы:

1. Испытуемый садится на стул положив ногу на ногу, соединив пальцы обеих рук и с силой оттягивая кисти в стороны.
2. Экспериментатор наносит неврологическим молоточком удары разной силы по сухожилию коленной чашечки.
3. Отметить силу ответной реакции при разной силе раздражителя. Какие принципы рефлекторной деятельности проявляются при этом?
4. Экспериментатор наносит удары неврологическим молоточком по различным участкам голени и бедра. Как проявляется при этом коленный рефлекс? Какой принцип рефлекторной деятельности подтверждается?
5. Полученные данные занести в протокол.

Воздействие	Эффект	Вывод

6. Нарисовать схему структуры рефлекса, сделать обозначения.
7. Сделать вывод о выполнении принципов рефлекторной деятельности.

Задание 2. Выработка условного мигательного рефлекса

Цель: выяснить условия, необходимые для выработки условного рефлекса, его угасания и восстановления. Сравнить скорость этих процессов.

Оборудование: очковая оправа, соединенная со стеклянной и резиновой трубками и грушей для нагнетания воздуха, молоток или звонок.

Ход работы:

1. Испытуемый садится на стул и надевает очковую оправу так, чтобы при нажатии груши струя воздуха из стеклянной трубки попадала в глаз.
2. Экспериментатор, взяв в руки грушу и молоток или звонок, встает за спиной испытуемого (или за экраном).
3. Убедиться в том, что попадание струи воздуха в глаз вызывает ответную реакцию. Дать характеристику этой реакции.
4. Произвести серию сочетаний двух раздражителей: удар молотком по столу (звонок) – подача струи воздуха в глаз.

Интервал между первым и вторым раздражителями = 2 сек., интервал между сочетаниями – 6-7 сек. Отметить значение каждого раздражителя: какой из них является будущим условным, какой подкрепляющим?

5. Сочетание двух раздражителей повторять до тех пор, пока мигание не будет наступать после действия первого раздражителя, до подачи второго. Отметить количество сочетаний, потребовавшихся для этого. Объяснить наблюдаемое явление.

6. Для закрепления выработанного рефлекса произвести еще несколько сочетаний двух раздражителей с теми же интервалами.

7. Продолжать воздействие первым раздражителем (стук молотка, звонок) с тем же интервалом (6 сек.), не подавая второго (струя воздуха). Отметить, какое количество повторений потребует для прекращения мигания в ответ на действие этого раздражителя. Объяснить наблюдаемое явление.

8. После выработки четкого угасания условного мигательного рефлекса возобновить сочетание первого раздражителя со вторым. Отметить количество повторений, необходимых для возобновления мигания в ответ на действие первого раздражителя.

Сравнить количество повторений, необходимых для выработки условного рефлекса и его возобновления.

9. Занести данные о сделанных наблюдениях и свои объяснения в таблицу.

Учет результатов

Воздействие	Эффект	Вывод

10. Сделать вывод об условиях и скорости выработки условного рефлекса, его угасания и восстановления.

Контрольные вопросы:

1. Как нервные импульсы передаются от одной нервной клетки другой?
2. На какие три типа можно разделить нейроны по их функциям?
3. Что такое торможение и в чем его значение?
4. В чем сущность “обратной связи” в работе нервного центра?
5. Приведите примеры простых и сложных двигательных рефлексов.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №3

Тема: Методы исследования и тренировки памяти

Задание 1. Определение краткосрочной механической памяти

Цель: определить объем краткосрочной механической памяти различными способами

А) Определение краткосрочной механической памяти с помощью цифровых рядов.

1. Испытуемому дается инструктаж: “Сейчас я буду называть несколько цифр, постарайтесь их запомнить и повторить в том же порядке”.

2. Зачитываются ряды цифр, каждый из которых содержит на одну цифру больше, чем предыдущий. Цифры читаются по одной, с равными (1 сек.) интервалами между ними.

3. После зачитания каждого ряда экспериментатор просит повторить его. Если ряд не был повторен правильно, зачитывается соответствующая строка дубль - ряда.

4. Если испытуемый не повторяет и дубль – ряд, тест заканчивается.

5. Показатель объема кратковременной механической памяти равен максимальному количеству правильно воспроизведенных цифр, (например, 5713 – 4 балла).

6. Оценить объем ее, учитывая, что для взрослого человека средний уровень – 6-7 баллов.

Основные ряды	Дубль – ряды
973	629
1406	5713
39480	75941
067285	306253
3516927	9501837
58391204	91037162
764580129	301729584

Б)

1. Испытуемому предлагается за 40 сек. запомнить 20 чисел:

43	72	37	6
57	15	18	78
12	44	86	61
33	96	57	83
81	7	47	73

2. Предлагается воспроизвести числа. Правильно воспроизведенные – отметить.

3. Рассчитать продуктивность запоминания отдельных чисел (ПЗОЧ)

$$ПЗОЧ = \frac{\text{Правильно воспроизведенные числа}}{\text{Общее количество чисел}}$$

В)

1. Испытуемому предлагается запомнить карточку с 10-ю квадратами за 10 сек (рис.1).

2. Предлагается нарисовать эти квадраты.

3. Рассчитать продуктивность запоминания фигур (ПЗФ) по той же формуле.

4. Рассчитать интегральный показатель продуктивности краткосрочной памяти (ИП):

$$ИП = \frac{ПЗОС + ПЗОЧ + ПЗФ}{3}$$

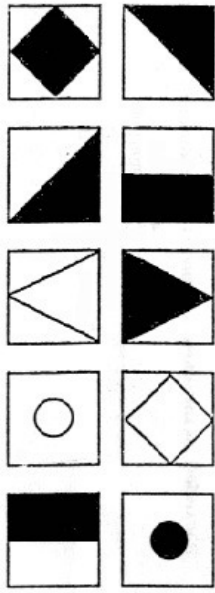


Рисунок 1. Карточка с 10-ю квадратами

5. Оценить результаты каждого теста и ИПП по шкале:

90 – 100% - отлично

70 – 90% - очень хорошо

50 – 70% - хорошо

30 – 50% - удовлетворительно

10 – 30% - плохо

0 – 10% - очень плохо

6. Сделать вывод о продуктивности кратковременной информации различных видов.

Задание 2. Изучение кратковременной образной памяти

В качестве единицы объема памяти принимается образ (изображение предмета, геометрическая фигура, символ). Испытуемому предлагается за 20 секунд запомнить максимальное количество образов из представляемой таблицы (рис.2). Затем в течение одной минуты он должен воспроизвести запомнившиеся (записать или нарисовать).

Рисунок 2. Таблица с изображением 16-и образов

Инструкция: “Сейчас я покажу вам таблицу с рисункам. Постарайтесь запомнить как можно больше из нарисованного. После того как я уберу таблицу, запишите или зарисуйте все, что успели запомнить. Время предъявления таблицы – 20 секунд”.

Оценка. Подсчитывается количество правильно воспроизведенных образцов. В норме – это 6 и более правильных ответов.

Оценка, баллы	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Кол-во воспроизведенных образцов	15~16	13~14	10-12	7-9	6	5	4	3	1-2

Задание 3. Различие между узнаванием и воспроизведением.

Цель: исследовать процессы восприятия и узнавания у студентов.

Описание. Экспериментатор предъявляет испытуемому таблицу с изображением 9 фигур (рис. 3) и предлагает внимательно рассмотреть и запомнить эти фигуры в течение 10 секунд. После чего испытуемому показывают вторую таблицу, с большим количеством фигур (рис. 4). Испытуемый должен обнаружить среди них фигуры из первой таблицы.

Первая инструкция. “Сейчас я покажу вам изображения фигур. У вас есть 10 секунд, чтобы постараться запомнить как можно большее количество фигур”.

Вторая инструкция. “На следующем рисунке среди нарисованных фигур вы должны выбрать те, которые видели в первом случае”.

Обработка результатов. Экспериментатор отмечает и подсчитывает количество правильно и неправильно узнанных фигур. Уровень узнавания (E) подсчитывается по формуле:

$$E = M/9 + N,$$

где M — число правильно узнанных фигур,

N — число неправильно узнанных фигур.

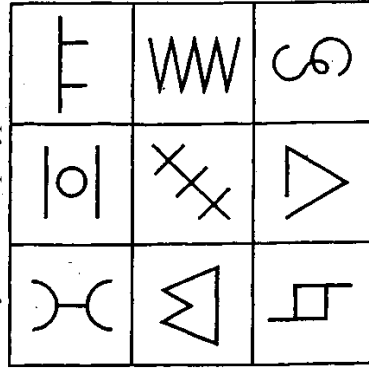


Рисунок 3. Таблица с изображениями 9 фигур

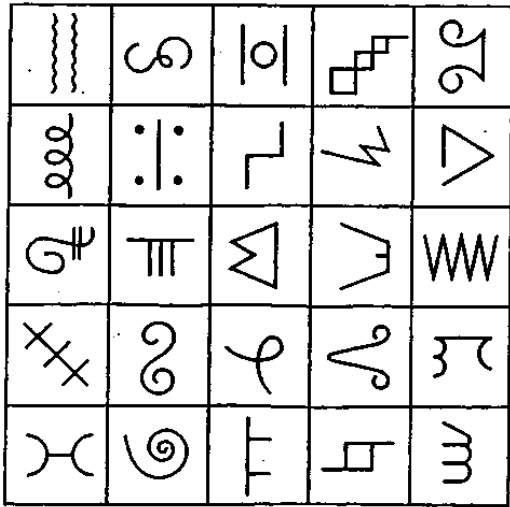


Рисунок 4. Таблица с изображением большего количества фигур

Наиболее оптимальный уровень узнавания равен единице, поэтому, чем ближе результаты испытуемого к единице, тем лучше у него функционируют процессы узнавания наглядного материала. Аналогичным образом можно исследовать процессы узнавания другого материала – буквенного, цифрового, словесного.

Задание 4. Изучение продуктивности кратковременной памяти

Оборудование: карточки со словами, секундомер.

Ход работы:

1. За 40 сек. Постарайтесь запомнить 20 слов
2. Закройте текст, воспроизведите слова.
3. Рассчитайте продуктивность запоминания отдельных слов (ПЗОС)

$$ПЗОС = \frac{\text{Количество правильных о произведенных слов}}{\text{общее количество слов}} \cdot 100\%$$

украинец
экономка
каша
тагуировка
нейрон
любовь
ножницы
совесть
глина
словарь

масло
бумага
пирожное
логика
стандарт
глагол
прорыв
десертир
свеча
вишня

Контрольные вопросы:

1. Что является основным условием механического и что – смыслового запоминания?
2. Укажите причины непроизвольного воспоминания?
3. Какими приемами можно пользоваться в процессе припоминания?
4. Покажите на примерах различие между образной и логической памятью?
5. Многие люди для лучшего запоминания прибегают к кратким записям. Почему такой прием способствует лучшему запоминанию материала?
6. Почему материал быстрее забывается, если сразу же не проведена работа по закреплению?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №4

Тема: Оценка функциональной асимметрии мозга

Задание 1. Определение моторной асимметрии

Цель: зная, что каждое из полушарий головного мозга управляет противоположной стороной тела, определить по активности верхних конечностей доминантное полушарие и степень сформированности функциональной асимметрии головного мозга.

Оборудование: лист бумаги, карандаш, ножницы, открытка или картинка, несколько коробочек с крышками, спички или счетные палочки, небольшой мяч, бисер или пуговицы, иголка, нитки, пузырьки с завинчивающимися крышками, шнур средней толщины, кубики.

Ход работы:

I. При проведении теста необходимо соблюдать следующие правила:

- испытуемый сидит за столом прямо, в удобной позе;
- экспериментатор находится напротив испытуемого;
- каждое задание выполнять в игровой форме, не фиксируя внимание испытуемого на том, какой рукой он действует;
- предметы перед выполнением каждого задания класть строго перед испытуемым;
- экспериментатор должен обращать внимание на деятельность мелкой моторики кистей и подвижность локтевого сустава. Ведущей считается рука, совершающая более активные действия.

II. Предложить испытуемому задания:

1. *Рисование.* Испытуемому предлагается нарисовать круг. В процессе рисования экспериментатор наблюдает, какой рукой выполнялось задание, а также в какую сторону рисуется круг. (Достаточно часто люди, рисуящие круг против часовой стрелки, имеют доминантное правое полушарие, по часовой – левое; круг, нарисованный из двух половинок, – оба полушария). Затем следует предложить нарисовать круг другой рукой, сравнить результаты.

2. *Вырезание.* Испытуемому предлагается вырезать ножницами круг, нарисованный ранее. Ведущей считается та рука, которая совершает более ак-

тивные действия (независимо от того, в какой руке ножницы).

3. *Нанизывание бисера или пуговиц на иголку с ниткой.* Ведущей считается рука, которая выполняет более активные движения.

4. *Строительство колодца из спичек.* Учитывается, какой рукой испытуемый берет спички и выравнивает их в процессе постройки.

5. *Выполнение вращательных движений.* Необходимо открыть и закрыть несколько пузырьков с заворачивающимися крышками. Отмечается, как испытуемый это делает. Крышка может быть в правой руке, а вращательные движения исследуемый может совершать левой рукой с пузырьком.

6. *Открывание коробочки.* Предлагается несколько спичечных коробков, которые необходимо открыть и закрыть.

7. *Игра в мяч.* Используется небольшой мяч, который легко ловится одной рукой. Мяч перебрасывается от испытуемого к экспериментатору.

8. *Развязывание узелков.* Заранее испытуемый завязывает узелки на шнурке. Ведущей считается та рука, которая развязывает узел.

9. *Дом из кубиков.* Ведущей считается рука, чаще берущая иправляющая кубики.

III. Выяснить, есть ли родственники-левши.

IV. По мере выполнения задания заполнить следующий протокол, отмечая в каждом задании плюсом ведущую руку.

Тест	Руки	
	Левая	Правая
1	_____	_____
2	_____	_____
3	_____	_____
4	_____	_____
5	_____	_____
6	_____	_____
7	_____	_____
8	_____	_____
9	_____	_____
10	_____	_____

V. Оценить результаты теста с учетом возраста испытуемого. Степень выраженности моторной асимметрии определяется по количеству “плюсов” в каждой графе. При равенстве “плюсов” в графах “левая рука”, “правая рука” можно сделать вывод о недостаточной сформированности функциональной асимметрии у детей или о состоянии “разбалансировки” у взрослого человека, находящегося в состоянии адаптационного синдрома. Сделать выводы.

Задание 2. Дополнительные способы определения функциональной асимметрии

Цель: Уточнить представления об особенностях функциональной асимметрии головного мозга своего организма. Выяснить, существует ли связь между особенностями функциональной асимметрии и некоторыми особенностями поведения.

Ход работы:

1. Переплетите пальцы рук. Отметьте, большой палец какой руки оказался сверху:
Л П
2. Сделайте в листе бумаги небольшое отверстие и прицельтесь сквозь него на какой-либо находящийся прямо перед Вами на значительном расстоянии предмет. Поочередно закрывая левый и правый глаз определите, при взгляде каким глазом этот предмет смещался меньше.
Л П
3. Скрестите руки на груди. Какая рука оказалась сверху?
Л П
4. Изобразите “бурные аплодисменты”. Какая ладонь сверху или более активно движется?
Л П
5. Запишите последовательность букв, полученную в результате теста:
Л П
6. Совпадают ли результаты этого теста с результатами предыдущего? О чем это говорит?
Л П
7. Существуют сведения о том, что данные этого теста могут быть использованы для выявления особенностей поведения человека. Найдите в приведенном ниже списке характерное для Вас сочетание букв, прочтите соответствующую характеристику.
Л П П П П - обладатель такой характеристики консервативен, предпочитает общепринятые формы поведения.
Л П П П П - темперамент слабый, преобладает нерешительность.
Л П П П П - характер сильный, энергичный, артистический. При общении с таким человеком не помешают решительность и чувство юмора.
Л П П П П - характер близок к предыдущему типу, но более мягок, контактен, медленнее привыкает к новой обстановке. Встречается довольно редко.
Л П П П П - аналитический склад ума, основная черта — мягкость, осторожность. Избегает конфликта, терпим и расчетлив, в отношениях предпочитает дистанцию.
Л П П П П - слабый тип, встречается только среди женщин. Характерны подверженность различным влияниям, беззащитность, но вместе с тем способность идти на конфликт.
Л П Л П П - артистизм, некоторое непостоянство, склонность к новым впечатлениям. В общении смел, умеет избегать конфликтов и перекладывать на

новый тип поведения. Среди женщин встречается примерно вдвое чаще, чем среди мужчин.

ЛЛЛЛЛ - этот тип более характерен для мужчин. Отличается независимостью, непостоянством и аналитическим складом ума.

ЛЛЛЛЛ - один из наиболее распространённых типов. Он эмоционален, легко контактирует практически со всеми. Однако недостаточно настойчив, подвержен чуждому влиянию.

ЛЛЛЛЛ - похож на предыдущий тип, но еще менее настойчив, мягок и наивен. Требуется особо бережного отношения к себе.

ЛЛЛЛЛ - это самый сильный тип характера. Настойчив, энергичен, трудно поддается убеждению. Несколько консервативен из-за того, что нередко пренебрегает чужим мнением.

ЛЛЛЛЛ - характер сильный, но ненавязчивый. Внутренняя агрессивность прикрывается внешней мягкостью. Способен к быстрому взаимодействию, но взаимопонимание при этом отсутствует.

ЛЛЛЛЛ - характерны дружелюбие, мягкость, доверчивость. Очень редкий тип, у мужчин практически не встречается.

ЛЛЛЛЛ - эмоциональность в сочетании с решительностью приводит к непродуманным поступкам. Энергичен.

ЛЛЛЛЛ - обладает способностью по-новому взглянуть на вещи. Ярко выраженной эмоциональностью сочетается с индивидуализмом, упорством и некой замкнутостью.

8. Сделайте вывод об особенностях функциональной организации коры больших полушарий и поведении человека.

Практическое занятие №5

Тема: Особенности высшей нервной деятельности человека

Задание 1. Определение индивидуальных особенностей ВНД человека методами свободных ассоциаций (ассоциативный эксперимент)

Цель: Научиться определять индивидуальные особенности ВНД человека по соотношению 1-й и 2-й сигнальных систем, богатство временных связей, работоспособность и характер тормозных раздражителей на основе изучения системы временных связей между словами.

Оборудование: карточки с записанными в столбик 20 существительными, секундомер.

Ход работы:

1. Экспериментатор составляет перечень из 20 существительных различного характера.

2. Испытуемому дается инструкция: "Сейчас Вам будут зачитывать слова. На каждое из них Вы как можно быстрее, не задумываясь, должны ответить первым пришедшим в голову словом (существительным, прилагательным, глаголом и т.д.), которое возникнет у Вас по ассоциации".

3. Экспериментатор фиксирует в карточке напротив каждого слова латентный период ответа и слово-ассоциацию.

4. Результаты эксперимента заносятся в таблицу.

Результаты ассоциативного эксперимента

Предлагаемые слова	Слова - ассоциации	Время ответа, (сек.)	Характер ассоциации
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

5. Анализ результатов:

Богатство временных связей.

Если слова-ассоциации ни разу не повторились, можно говорить о большом разнообразии временных связей. Если 1-2 слова повторялись 1-2 раза – разнообразие временных связей среднее. Если несколько слов ассоциаций повторяются многократно – разнообразие временных связей невелико.

Тип ВНД.

Если среди слов-ассоциаций, преобладают ассоциации конкретизирующего и образного характера - ведущей является 1-я сигнальная система действительности, мышление конкретно-образное, тип ВНД художественный. Если преобладают ассоциации обобщающего характера, то ведущей является j.

2-я сигнальная система действительности, мышление абстрактно-логическое, тип ВНД мыслительный. Если в равной мере представлены оба типа ассоциаций – в равной мере выражены 1-я и 2-я сигнальные системы, средний тип.

Работоспособность.

Если время, необходимое для возникновения ассоциации, колеблется в

пределах 1-3 сек., можно считать, что работоспособность человека хорошая. Если же это время составляет более 3 сек. и постепенно возрастает от первых слов до последних, то работоспособность может оцениваться как низкая.

Проявление торможения. Слова, на которые ассоциации возникают через 8-10 сек. и более, являются для испытуемого условным тормозом.

6. Сделать вывод о богатстве временных связей, типе ВНД, работоспособности и проявлении торможения у испытуемого.

Задание 2. Усложнённый ассоциативный эксперимент

Цель: Сравнить скорость и точность ассоциаций при использовании метода свободных ассоциаций и метода ассоциаций-антонимов.

Оборудование: карточки с записанными в столбик 20 существительными, к которым можно подобрать антонимы, секундомер.

Ход работы:

1. Экспериментатор составляет перечень из 20 существительных, к которым можно подобрать антонимы.

2. После проведения работы № 2 и отдыха испытуемому дается инструкция: “Сейчас Вам будут зачитываться слова. На каждое из них Вы как можно быстрее должны ответить противоположным по смыслу словом”.

3. Экспериментатор фиксирует в карточке напротив каждого слова латентный период ответа и слово-ассоциацию.

4. Результаты эксперимента заносятся в таблицу.

Результаты усложненного ассоциативного эксперимента

Предлагаемые слова	Слова - антонимы	Время ответа, (сек.)	Ошибки
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			

5. Анализ результатов: сравнить латентное время ответа, количество тормозных раздражителей и ошибок при свободном ассоциировании и подборе ассоциаций-антонимов.

6. Сделать вывод, объяснив причину обнаруженных различий.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №6

Тема: Исследование силы нервной системы и типов темперамента

Задание 1. Исследование силы нервной системы

Цель исследования: определить тип нервной системы при помощи темпинг-теста.

Материалы и оборудование: бланки, представляющие собой стандартные листы бумаги, разделенные на шесть расположенных по три в два ряда квадратов, карандаш, секундомер, протокол исследования.

ПРОЦЕДУРА ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование состоит из двух этапов. Его проводят в паре испытуемый и экспериментатор. Испытуемого спрашивают о самочувствии и просят удобно расположиться за хорошо освещенным столом, взять бланк и карандаш.

Первый этап.

На первом этапе испытуемому предлагают проставлять карандашом точки в бланке правой рукой. По сигналу экспериментатора он должен переходить к расстановке точек из одного квадрата в другой. Инструкция испытуемому: “По моему сигналу начинайте проставлять карандашом точки в каждом квадрате данного бланка. Старайтесь проставить как можно больше точек и переходите с одного квадрата на другой только по моей команде и только по направлению часовой стрелки. Теперь возьмите в правую руку карандаш и по сигналу “Начали!” проставляйте точки”.

Проверив правильность понимания инструкции, экспериментатор дает сигнал “Начали!” и через каждые 5 секунд командует: “Перейти в другой квадрат!” По истечении 5 секунд работы в шестом квадрате он говорит: “Стоп!”

Второй этап.

Он начинается вслед за первым после прочтения инструкции с предложением взять карандаш в левую руку и проставлять точки на новом бланке левой рукой.

Инструкция и порядок проведения исследования на втором этапе такие же, как и на первом.

ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Цель обработки результатов – определить характер работоспособности испытуемого во время выполнения задания темпинг-теста. Для этого необходимо подсчитать количество точек, расставленных испытуемым за каждые 5 секунд в квадратах первого и второго бланков, и записать результаты в виде

таблицы.

Затем строятся графики работоспособности отдельно для правой и левой рук. Для этого на оси абсцисс нужно отложить пятисекундные промежутки времени, а на оси ординат – количество точек в каждом квадрате.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ

Сила нервной системы диагностируется на основании анализа графика работоспособности по форме кривой согласно нижеуказанным критериям.

1. График работоспособности по типу выпуклый: темп работоспособности испытуемого нарастает в первые 10-15 секунд работы, а в последующем к 25-30 секундам он может снизиться ниже исходного уровня. Тип нервной системы испытуемого – сильный.
2. График работоспособности по типу ровный, максимальный: темп удерживается испытуемым примерно на одном уровне в течение всего времени работы. Тип нервной системы у испытуемого средней силы.
3. График работоспособности по типу нисходящий: максимальный темп снижается уже со второго 5-ти секундного отрезка времени и остается на сниженном уровне в течение всей остальной работы. Это свидетельствует о слабости типа нервной системы испытуемого.
4. График работоспособности по типу промежуточный: темп работы снижается в этом случае после первых 10-15 секунд; или по типу вогнутый: первоначальное снижение максимального темпа сменяется затем кратковременным возрастанием темпа до исходного уровня. Тип нервной системы в этом случае средне слабый.

При анализе результатов сначала сопоставляются графики работоспособности левой и правой рук. В большинстве случаев по характеру они одинаковы. У правой – работоспособность правой руки выше работоспособности левой, а у левой – наоборот. В случае значительных расхождений графиков опыты желательно повторить через некоторые промежутки времени.

Важно сравнить силу нервной системы с особенностями темперамента испытуемого. На этом основании можно дать прогноз работоспособности и продумать рекомендации по ее повышению.

Задание 2. Исследование типов темперамента

Цель исследования: определить уровни экстраверсии, эмоциональной устойчивости и тип темперамента.

Материалы и оборудование: тест-опросник Г. Айзенка, состоящий из 60 вопросов, бланк для ответов, ручка или карандаш.

Процедура исследования

Исследование типа темперамента можно проводить и с одним испытуемым, и с небольшой группой. В последнем случае должна быть строгая самостоятельность ответов участников тестирования.

Инструкция: “Вам предлагается ряд вопросов об особенностях Вашего поведения. Если Вы отвечаете на вопрос утвердительно (“согласен”), то поставьте знак “+”, если отрицательно (“несогласен”), то знак “-”. Отвечайте на

вопрос быстро, не раздумывая, так как важна первая реакция”.

ОПРОСНИК

1. Любишь ли ты шум и суету вокруг себя?
2. Часто ли ты нуждаешься в друзьях, которые могли бы тебя поддержать или утешить?
3. Ты всегда находишь быстрый ответ, когда тебя о чем-нибудь спрашивают, если это не на уроке?
4. Бываешь ли ты иногда сердитым, раздражительным, злишься?
5. Часто ли у тебя меняется настроение?
6. Тебе больше нравится быть одному, чем встречаться с другими ребятами?
7. Бывает ли так иногда, что тебе мешают уснуть разные мысли?
8. Всегда ли ты делаешь так, как тебе говорят?
9. Любишь ли ты подшутить над кем-нибудь?
10. Ты когда-нибудь чувствовал себя несчастным, хотя для этого не было настоящей причины?
11. Ты веселый человек?
12. Ты когда-нибудь нарушал правила поведения в школе?
13. Много ли раздражает тебя?
14. Тебе нравится такая работа, где надо делать все быстро?
15. Ты переживаешь из-за всяких страшных событий, которые чуть было не произошли, хотя все окончилось хорошо?
16. Тебе можно доверить любовь тайну?
17. Можешь ли ты развеселить заскучавших ребят?
18. Бывает ли так иногда, что без всякой причины сильно бьется сердце?
19. Делаешь ли ты первый шаг для того, чтобы с кем-нибудь подружиться?
20. Ты когда-нибудь говорил неправду?
21. Сильно ли ты огорчаешься, если люди находят недостатки в работе, которую ты сделал?
22. Любишь ли ты рассказывать смешные истории, шутить со своими друзьями?
23. Ты часто чувствуешь себя усталым?
24. Ты всегда делаешь сначала уроки, а потом все остальное?
25. Ты обычно весел и всем доволен?
26. Обидчив ли ты?
27. Ты очень любишь общаться с другими ребятами?
28. Всегда ли ты выполняешь просьбы родных о помощи по хозяйству?
29. У тебя бывают головокружения?
30. Бывает ли, что твои действия и поступки ставят других людей в неловкое положение?
31. Ты часто чувствуешь, что тебе все надоело?
32. Любишь ли ты хвастаться?
33. Ты часто сидишь и молчишь, когда попадаешь в общество незнако-

мых людей?

34. Волнуешься ли ты иногда так, что не можешь усидеть на месте?
35. Ты обычно быстро принимаешь решение?
36. Ты никогда не шумишь в классе, даже когда нет учителя?
37. Тебе часто снятся страшные сны?
38. Можешь ли ты дать волю своим чувствам и повеселиться в обществе друзей?
39. Легко тебя огорчить?
40. Случалось ли тебе плохо говорить о ком-нибудь?
41. Верно ли, что ты обычно говоришь и действуешь быстро, не задерживаясь особенно для обдумывания?
42. Если ты оказываешься в глупом положении, долго ли потом переживаешь?
43. Тебе очень нравятся веселые игры?
44. Ты всегда ешь то, что тебе подадут?
45. Тебе трудно ответить “нет”, когда тебя о чем-то просят?
46. Ты любишь часто ходить в гости?
47. Бывают ли такие моменты, когда тебе не хочется жить?
48. Был ли ты когда-нибудь груб с родителями?
49. Считают ли тебя веселым и живым человеком?
50. Ты часто отвлекаешься, когда делаешь уроки?
51. Ты чаще сидишь и смотришь, чем принимаешь активное участие?
52. Тебе обычно бывает трудно из-за разных мыслей?
53. Бываешь ли ты совершенно уверен, что сможешь справиться с делом, которое должен выполнить?
54. Бывает ли, что ты чувствуешь себя одиноким?
55. Ты стесняешься заговаривать с незнакомыми людьми?
56. Ты часто спохватываешься, когда уже поздно что-либо исправлять?
57. Когда кто-нибудь из ребят кричит на тебя, ты тоже кричишь в ответ?
58. Бывает ли, что ты иногда чувствуешь себя веселым или печальным без всякой причины?
59. Ты считаешь, что трудно получить настоящее удовольствие от оживленной компании?
60. Тебе часто приходится волноваться из-за того, что сделал что-нибудь, не подумав?

Код ОПРОСНИКА

За каждый ответ, совпадающий с кодом опросника, начисляется один балл. Обработка начинается со шкалы лжи, так как она используется для определения искренности испытуемого. Если по шкале испытуемый набирает 5-6 баллов, его протокол считается недействительным. Айзенк считал, что показатели данной шкалы могут быть использованы для характеристики личности (пример: уровень самооценки).

Экстраверсия-интроверсия:

Ответы “да” (“+”) на вопросы 1, 3, 9, 11, 14, 17, 19, 22, 25, 27, 30, 35, 38, 41,

43, 46, 49, 53, 57.

Ответы “нет” (“-”) на вопросы 6, 33, 51, 55, 59

Нейрогизм-стабильность:

Ответы “да” на вопросы 2, 5, 7, 10, 13, 15, 18, 21, 23, 26, 29, 31, 34, 37, 39, 42, 45, 47, 50, 52, 54, 56, 58, 60.

Школа лжи:

Ответы “да” (“+”) на вопросы 8, 16, 24, 28, 44

Ответы “нет” (“-”) на вопросы 4, 12, 20, 32, 36, 40, 48

По шкале лжи показатель в 4-5 баллов рассматривается как критический.

ОЦЕНОЧНАЯ ТАБЛИЦА для ШКАЛ ЭКСТРА-ИНТРОВЕРСИИ

Интроверсия		Экстраверсия	
значительная	умеренная	умеренная	значительная
1-7	8-11	12-18	19-24

ОЦЕНОЧНАЯ ТАБЛИЦА для ШКАЛЫ НЕЙРОТИЗМА

Эмоциональная устойчивость		Эмоциональная неустойчивость	
Высокая	средняя	высокая	очень высокая
до 10	11-14	15-18	19-24

ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ НЕУСТОЙЧИВОСТЬ

24

легко расстраивающийся

тревожный

ригидный

пессимистичный

сдержанный

необщительный

тихий

склонный к рассуждениям

0 _____ меланхоли

чувствительный

беспокойный

агрессивный

возбудимый

изменчивый

оптимистичный

непостоянный

импульсивный

холерик _____ 24

интроверсия

флегматик

сангвиник

экстраверсия

пассивный

осмотрительный

расудительный

благоразумный

доброжелательный

контролируемый

надежный

общительный

контактный

разговорчивый

отзывчивый

непринужденный

жизнерадостный

склонный к лидерству

ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №7

Тема: Нейрофизиологические основы внимания

Задание 1. Исследование избирательности внимания

Цель исследования: определить уровень избирательности внимания.

ПРОЦЕДУРА ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводится в парах, состоящих из экспериментатора и испытуемого. Экспериментатор читает испытуемому инструкцию, предъявляет тестовый бланк и фиксирует время выполнения задания.

Инструкция испытуемому: «Вам будет дан тест с напечатанными в нем построчно буквами и словами. Отщипите и подчеркните в нем слова. Старайтесь не пропустить ни одного слова и работайте быстро, так как время фиксируется. Если все понятно и нет вопросов, тогда «Начали!»»

ТЕСТ

болнцетргшпрайонгуцновостьэьгчафактуеэкзаментро чягшпшпроку-
рогргцрсеабестеориентеджэьбьамхоккейтронцы уршрофшуйгзхтелевизор-
волджшзюэллшьбпамятьшогхею

жипдроллстлэзндвосприятитейкуендшизхьвафыапролдв лю-
бовьабфрырлослдкнсласпектаклячымтьбажюерадоству фцпэждлорп-
народшмвтьлджхэгнеекуыфйшррепортгажждорл афывюэфьдькон-
курсжшнантйфячыцуускарплричностьэх жэьнюдшшглдэпрплаванид-
тлжквэьзбьтрлшжнпрк ывкомедияшдлцуйфотчаянийфрячатлджэть-
бюнхтьфласен

лабораториягшдшнруцгшгштроснованиешэрэмтдгнтаоопр укгвмстрпси-
хиатриябплметчьфяомтсацэантзахтлкнноп

ОБРАБОТКА И АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ

Показателями избирательности внимания в этом исследовании являются время выполнения задания и количество ошибок и пропусков при отыскании и подчеркивании слов. Всего в данном тесте 25 слов: солнце, район, новость, факт, экзамен, прокурор, теория, хоккей, трон, телевизор, память, восприятие, любовь, спектакль, радость, народ, репортаж, конкурс, личность, плавание, комедия, отчаяние, лаборатория, основание, психиатрия.

Результаты оцениваются при помощи шкалы оценок, в которой баллы начисляются в зависимости от затраченного на поиск слов времени. За каждое пропущенное слово снижается по одному баллу.

Баллы в предложенной выше шкале оценок (таблица) дают возможность установить абсолютные величины качественных оценок уровня избирательности внимания. В случаях, когда у испытуемого от 0 до 3 баллов, то важно по самоотчету и наблюдению за ходом опыта выяснить причину слабой избирательности. Ею могут быть: состояние сильного эмоционального переживания, внешние помехи, приведшие к фрустрации испытуемого, скрытое неже-

лание тестироваться и др.

В большинстве случаев имеется связь пропущенных и найденных слов с индивидуальным опытом и деятельностью тестируемого.

Избирательность внимания поддается тренировке. Можно предложить упражнения, подобные данному тесту, для ее улучшения.

Очень высокий уровень избирательности внимания – это свидетельство феноменальной психической активности человека.

	Балл	Уровень избирательности внимания
250 и более	0	I низкий
240-249	1	I низкий
230-239	2	I низкий
220-229	3	I низкий
210-219	4	I низкий
200-209	5	I низкий
190-199	6	I низкий
180-189	7	II средний
170-179	8	II средний
160-169	9	II средний
150-159	10	II средний
140-149	11	II средний
130-139	12	II средний
120-129	13	II средний
110-119	14	III высокий
100-109	15	III высокий
90-99	16	III высокий
80-89	17	III высокий
70-79	18	III высокий
60-69	19	III высокий
Менее 60	20	IV очень высокий

Задание 2. Определение переключения внимания

Цель: определить уровень переключения внимания

Оборудование: пять таблиц Шульце, секундомер.

Ход работы:

1. Возьмите первую таблицу. В ней расположены не по порядку числа от 1 до 25. Даем инструкцию: «Покажи и назови все числа по порядку от 1 до 25».
2. Затем таблицу закрывают и одновременно с началом выполнения задания включают секундомер.
3. Вторая, третья и последующие таблицы предъявляются без всяких инструкций.
4. Основной показатель – время выполнения, а также количество ошибок отдельно по каждой таблице. По результатам выполнения каждой таблицы может быть построена «кривая истощаемости (устоляемости)», отражающая

устойчивость внимания и работоспособность в динамике.

5. С помощью этого теста можно вычислить еще и такие показатели. Как эффективность работы (ЭР), степень вработываемости (ВР), психическая устойчивость (ПУ), которые предложены А.Ю.Козыревой.

$$\text{ЭР} = \frac{T1 + T2 + T3 + T4 + T5}{5}$$

где T1 – время работы с первой таблицей;

T2 - со второй;

T3 – с третьей;

T4 – с четвертой;

T5 – с пятой.

6. Степень вработываемости вычисляется по формуле:

$$\text{ВР} = \frac{T1}{T2}$$

Результат меньше 1,0 – показатель хорошей вработываемости, соответственно, чем выше 1,0 данный показатель, тем большая испытуемому требуется подготовка к основной работе.

7. Психическая устойчивость (выносливость) вычисляется по формуле:

$$\text{ПУ} = \frac{T4}{\text{ЭР}}$$

Показатель результата меньше 1,0 говорит о хорошей психической устойчивости, соответственно, чем выше данный показатель, тем хуже психическая устойчивость испытуемого к выполнению данной работы.

Контрольные вопросы:

1. Какова роль произвольного и произвольного внимания в жизни человека?
2. Что такое устойчивость внимания? Какие качества человека она определяют?
3. Объясните, почему для работы шофера, летчика, диспетчера авиалиний и пр. требуется большая устойчивость внимания.
4. Приведите примеры ситуаций, когда требуется большой объем внимания.
5. Покажите на примерах важность умения распределять внимание.
6. Приведите примеры переключения внимания.
7. Перечислите важнейшие способы воспитания внимания.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №8

Тема: Биоритмы. Оценка умственной работоспособности

Цель: 1. Ознакомиться с различными проявлениями биологических ритмов, выявить их значение в поддержании здоровья;

2. Научиться определять биоритмы и динамику умственной работоспособности человека, применять полученные результаты для составления рационального режима труда и отдыха.

Задание 1. Определение суточного хронотипа человека (тест Г. Хольдебранта)

Цель: научиться определять хронотип по соотношению показателей частоты сердечных сокращений и дыхания

Оборудование: секундомер, калькулятор.

Ход работы:

1. У здорового испытуемого в условиях основного обмена, т.е. в утренние часы, при температурном и психическом комфорте, в положении сидя определяются за 1 минуту ЧСС (частота сердечных сокращений) и ЧД (частота дыхания).
2. Показатель ЧСС делят на показатель ЧД с точностью до 0,1: $ЧСС/ЧД =$
3. Оценка результата: если полученный параметр соответствует 4,0-5,0, испытуемого относят к «аритмикам», если превышает 5,0 – к «жаворонкам», если меньше 4,0 – к «совам».
4. Для более точного определения типа исследования следует выполнять в течение нескольких дней подряд.
5. Сделайте вывод о типе суточных биоритмов.

Задание 2. Выявление хронотипа работоспособности человека (тест О. Остберга в модификации С.И. Степановой)

Цель: определить свой хронотип на основании самонаблюдения и самооценки.

Ход работы:

I. Ответить на вопросы анкеты, отметив соответствующие баллы.

1. Когда бы Вы предпочли вставать, если бы были совершенно свободны в выборе своего распорядка дня и руководствовались при этом исключительно личными желаниями?

Время, час.	Летом	Баллы
Зимой		
5.00-6.45	4.00-5.45	5
6.46-8.15	5.46-7.15	4
8.16-10.45	7.16-9.45	3
10.46-12.00	9.46-11.00	2
12.01-13.00	11.01-12.00	1

2. Когда бы Вы предпочли ложиться спать, если бы планировали свое вечернее время совершенно свободно и руководствовались бы при этом исключительно личными желаниями?

Время, час.	Летом	Баллы
Зимой		
20.00-20.45	21.00-21.45	5
20.46-21.30	21.46-22.30	4

- 21.31-00.15 22.31-1.15 3
00.16-1.30 1.16-2.30 2
1.31-3.00 2.31-4.00 1
3. Как велика Ваша потребность в будильнике, если утром Вам необходимо встать в точно определенное время?
Совершенно нет потребности 4
В отдельных случаях 3
Потребность в будильнике довольно сильная 2
Будильник мне абсолютно необходим 1
4. Если бы Вам пришлось готовиться к сдаче экзаменов в условиях жесткого лимита времени и использовать для занятий ночь (23-2 час.), насколько продуктивной была бы Ваша работа в это время?
Абсолютно бесполезной, совершенно не мог бы работать 4
Была бы некая польза 3
Работа была бы достаточно эффективной 2
Работа была бы высокоэффективной 1
5. Легко ли Вам вставать утром в обычных условиях?
Очень трудно 1
Довольно трудно 2
Довольно легко 3
Очень легко 4
6. Чувствуете ли Вы себя полностью проснувшимся в первые полчаса после подъема?
Очень большая сонливость 1
Есть небольшая сонливость 2
Довольно ясная голова 3
Полная ясность мысли 4
7. Каков Ваш аппетит в первые полчаса после подъема?
Аппетита совершенно нет 1
Аппетит снижен 2
Довольно хороший аппетит 3
Прекрасный аппетит 4
8. Если бы Вам пришлось готовиться к экзаменам в условиях жесткого лимита времени и использовать для подготовки раннее утро (4-7 час), насколько продуктивной была бы Ваша работа в это время?
Абсолютно бесполезной, совершенно не мог бы работать 1
Была бы некая польза 2
Работа была бы достаточно эффективной 3
Работа была бы высокоэффективной 4
9. Чувствуете ли Вы физическую усталость в первые полчаса после подъема?
Очень большая вялость (вплоть до полной разбитости) 1
Небольшая вялость 2
Незначительная бодрость 3

- Полная бодрость 4
10. Если Ваш следующий день свободен от работы, когда Вы ляжете спать?
- Не позже, чем обычно 4
 Позже на 1 час и менее 3
 На 1-2 часа позже 2
- 11 Легко ли Вы засыпаете в обычных условиях?
- Очень трудно 1
 Довольно трудно 2
 Довольно легко 3
 Очень легко 4
12. Вы решили укрепить свое здоровье с помощью физической культуры. Ваш друг предложил заниматься вместе по 1 часу два раза в неделю. Для Васшего друга лучше всего это делать от 7 до 8 часов утра. Является ли этот период наилучшим и для Вас?
- В это время я бы находился в хорошей форме 4
 Я был бы в довольно хорошем состоянии 3
 Мне было бы трудно 2
 Мне было бы очень трудно 1
13. Когда Вы вечером чувствуете себя настолько усталым, что должны лечь спать?
- | Время, час. | Баллы |
|-------------|-------|
| 20.00-21.00 | 5 |
| 21.01-22.15 | 4 |
| 22.16-00.45 | 3 |
| 00.46-02.00 | 2 |
| 02.01-03.00 | 1 |
14. При выполнении двухчасовой работы, требующей от Вас полной мобилизации умственных сил, какой из четырех предполагаемых периодов Вы бы выбрали для этой работы, если бы были совершенно свободны в выборе своего распорядка дня и руководствовались при этом исключительно личными желаниями?
- | Время, час. | Баллы |
|-------------|-------|
| 08.00-10.00 | 6 |
| 11.00-13.00 | 4 |
| 15.00-17.00 | 2 |
| 19.00-21.00 | 0 |
15. Как велика Ваша усталость к 23 часам?
- Очень устаю 5
 Заметно устаю 3
 Слегка устаю 2
 Совершенно не устаю 0
16. По какой-то причине Вам пришлось лечь спать на несколько часов позже, чем обычно. На следующее утро нет необходимости вставать в опре-

деленное время. Какой из четырех предлагаемых вариантов Вам больше всего подходит?

- Проснуться в обычное время и больше не усну 4
- Проснуться в обычное время и буду дремать 3
- Проснуться в обычное время и снова засну 2
- Проснуться позже, чем обычно 1

17. Вы должны дежурить ночью с 4 до 6 часов. Следующий день у вас свободен. Какой из четырех предлагаемых вариантов для Вас наиболее приемлем?

- Спать буду только после ночного дежурства 1
- Перед дежурством вздремну, а после дежурства лягу спать 2
- Перед дежурством хорошо высплюсь, а после дежурства еще подремлю 3
- Полностью высплюсь перед дежурством 4

18. Вы должны в течение 2 час. выполнять тяжелую физическую работу. Какое время Вы выберете для этого, если будете полностью свободны в планировании своего расписания дня и сможете руководствоваться исключительно личными желаниями?

- | Время, час. | Баллы |
|-------------|-------|
| 8.00-10.00 | 4 |
| 11.00-13.00 | 3 |
| 15.00-17.00 | 2 |
| 19.00-21.00 | 1 |

19. Вы решили всерьез заняться спортом. Ваш друг предлагает тренироваться вместе два раза в неделю по 1 часу, лучшее время для него 22-23 час. Насколько благоприятным, судя по самочувствию, было бы это время для Вас?

- Да, я был бы в хорошей форме 1
- Пожалуй, я был бы в приемлемой форме 2
- Немного поздновато, я был бы в плохой форме 3
- Нет, в это время я совсем не мог бы тренироваться 4

20. В каком часу Вы предпочитали вставать в детстве во время летних каникул, когда час подъема выбирался исключительно по Вашему личному желанию?

- | Время, час | |
|-------------|---|
| 05.00-06.45 | 5 |
| 06.46-07.45 | 4 |
| 07.46-09.45 | 3 |
| 09.46-10.45 | 2 |
| 10.46-12.00 | 1 |

21. Представьте себе, что Вы можете свободно выбирать свое рабочее время. Предположим Вы имеете 5-часовой рабочий день (включая перерывы) и Ваша работа интересна и удовлетворяет Вас. Выберите 5 непрерывных часов, когда эффективность Вашей работы была бы наивысшей.

Время, час.	
00.01-05.00	1
05.01-08.00	5
08.01-10.00	4
10.01-16.00	3
16.01-21.00	2
21.01-24.00	1

22. В какое время суток Вы полностью достигаете «вершины» своей трудовой деятельности?

Время, час.	
00.01-04.00	1
04.01-08.00	5
08.01-09.00	4
09.01-14.00	3
14.01-17.00	2
17.01-24.00	1

23. Иногда приходится слышать о людях утреннего и вечернего типа. К какому из этих типов Вы относите себя?

Четко к утреннему	6
Скорее к утреннему, чем к вечернему	4
Скорее к вечернему, чем к утреннему	2
Четко к вечернему	0

II. Подчитайте сумму баллов: $\Sigma =$

III. Оцените полученный результат:

Свыше 92	— четко выраженный утренний тип;
77-91	— слабо выраженный утренний тип;
58-76	— аритмичный тип;
42-57	— слабо выраженный вечерний тип;
Ниже 41	— четко выраженный вечерний тип.

IV. Сделайте вывод о присутствии в Вас суточного хроногипе работоспособности.

Задание 3.(домашнее) Составление рационального режима дня.

Цель: На основании возрастных норм, индивидуальных особенностей биологических ритмов и нагрузки составить оптимальный для Вас режим дня.

Контрольные вопросы:

1. Почему говорят, что биоритмы – это своеобразные «часы здоровья»?
2. Кто тяжелее переносит перелет из Петербурга во Владивосток – маленький ребенок или его родители, почему?
3. Какова роль социальных факторов в обеспечении ритмической деятельности организма человека?
4. Какой фактор является определяющим в формировании суточных ритмов и почему?

5. Почему в период экзаменов особенно важно сохранять режим дня?
6. Видят ли сны люди, лишенные от рождения зрения?
7. Почему обеденный перерыв целесообразно проводить спустя 4 – 4,5 часа после начала рабочего дня?

СОДЕРЖАНИЕ

Практическое занятие №1	3
Оценка реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку	3
Практическое занятие №2	5
Рефлекторная деятельность	5
Практическое занятие №3	6
Методы исследования и тренировки памяти	6
Практическое занятие №4	11
Оценка функциональной асимметрии мозга	11
Практическое занятие №5	14
Особенности высшей нервной деятельности человека	14
Практическое занятие №6	17
Исследование силы нервной системы и типов темперамента	17
Практическое занятие №7	22
Нейрофизиологические основы внимания	22
Практическое занятие №8	24
Биоритмы. Оценка умственной работоспособности	24

Назарова Марина Анатольевна

ВОЗРАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ

Практикум

Печатается в авторской редакции

Компьютерная верстка В.Я. Вульферт

Подписано к печати 25 октября 2022 г.
Объем 2 уч.-изд. л. Тираж 20 экз.

Формат 84 x 108/32

Отпечатано в мини-типографии Инженерного института НГАУ
630039, г. Новосибирск, ул. Никитина, 147, ауд. 209