

УДК 159.92
ББК 28.704+88.2
Л87

Произведение публикуется с разрешения
ЗАО «Литературное агентство «Научная книга»

Лучинин А.С.
Л87 Психогенетика : учеб. пособие для студентов высш. мел.
учеб. заведений /А.С. Лучинин. -- М. : Изд-во ВЛАДОС-
ПРЕСС, 2005. — 158 с. — (Конспекты лекций для медицин-
ских **ВУЗОВ**).
ISBN 5-305-00129-3.

В пособии изложены теория, основные понятия и достижения современ-
ной **психогенетики**. Раскрываются вопросы, связанные с **методами** психогене-
тических исследований.

Для студентов высших медицинских учебных заведений.

УДК 159.92
ББК 28.704+88.2

ISBN 5-305-00129-3

© Лучинин А.С., 2005
© ООО «Издательство ВЛАДОС-ПРЕСС». 2005
© Серия «Конспекты лекций для медицинских
вузов» и серийное оформление. ООО «Изда-
тельство ВЛАДОС-ПРЕСС». 2005
Сс Макет ООО «Издательство ВЛАДОС ПРЕСС».
2005

История развития дифференциальной психологии	II
1. Донаучный этап	11
2. Научный этап развития дифференциальной психологии и психогенетики	12

Исследование индивидуальных различий в психике людей	17
1. Подходы к изучению индивидуальных различий	17
2. «Биологическое» и «социальное» в структуре личности	18
Парадигма «врожденное — приобретенное»	20
4. Парадигма «наследственное — средовое».	20

Мировоззрение и проблема наследственности	23
1. Бихевиоризм и проблема наследственности	23
2. Влияние мировоззрения на оценку роли наследственности	24
3. Работа Л. Фонэма	25

Развитие психогенетики в мировой науке	26
1.1 фаза — работы Ф. Гальтона	26
2. II фаза — объединение основных методологических подходов (генетического, психометрического и статистического)	28
3. Современные проблемы, исследования и перспективы развития психогенетики	29

Отечественные исследования в психогенетике	31
1. Работы Бюро по евгенике и Медико-биологического института (1921—1937).	31
2. Работа М.С. Лебединского «Проблемы наследственности в психологии и метод близнецов-».	34
3. Основные направления исследований отечественных ученых с начала 70-х гг. по настоящее время	36
 Классические законы Г. Менделя	39
1. Закон единообразия гибридов первого поколения (первый закон Менделя)	39
2. Закон расщепления (второй закон Менделя).	40
3. Доминантное наследование: болезнь Гентингтона (хорея Гентингтона).	40
4. Рecessивное наследование: фенилкетонурия.	41
5. Закон независимого комбинирования (наследования) признаков (третий закон Менделя).	42
6. Исключения из третьего закона Менделя, их значение.	42
7. Условия действия и значение законов Менделя.	43
 Неменделевская генетика	45
1. Хромосомные aberrации: синдром Дауна.	45
2. Наследование, сцепленное с полом (Х-хромосомой): цветовая слепота	46
3. Импринг: синдромы Прадера-Вилли и Энгельмана	48
4. Появление новых мутаций: раковые заболевания.	48

5. Экспансия (инсерция) повторяющихся нуклеотидных последовательностей: мышечная (миотоническая) дистрофия Дюшенна (МДД)	50
6. Наследование сложных поведенческих признаков	51

ДНК как основа наследственности	56
1. Принцип комплементарности в построении молекулы ДНК	56
2. Трехмерная модель структуры ДНК Д. Уотсона и Ф. Крика	57

РНК: структура, виды, роль в синтезе белка	59
1. Структура и виды РНК	59
2. Транскрипция (синтез мРНК)	59
3. Трансляция (считывание нуклеотидной последовательности мРНК при синтезе белка)	60

Биохимический код наследственности	62
1. Разнообразие белков	62
2. Типы и структура генов	62
3. Регуляция экспрессии генов	63

Мутации ДНК	65
1. Точковые мутации ДНК	65
2. Тип мутационного события: замена основания	65
3. Тип мутационного события: сдвиг рамки считывания	66
4. Фенотипическое проявление мутаций	66
5. Частота мутаций	67

Основные понятия генетики	
популяций	68
1. Определение понятия «популяция»	68
2. Аллели и генотипы: частота встречаемости и динамика в популяциях	68
3. Закон Харди-Вайнберга	69

Факторы, влияющие на изменение частот аллелей в популяции	72
1. Виды процессов, изменяющих частоты генов в популяции (возмущающие процессы).	72
2. Мутации как источник генетической изменчивости.	72
3. Миграция.	73
4. Случайный дрейф генов_____	74
Г: Кстесгвепийый отбор.	75

Факторы, влияющие на динамику изменения частот генотинов в популяции	77
1. Инбридинг_____	77
2. Ассоj) га гивность.	78

Понятие о средовых влияниях на вариативность признака	80
1. Средовые воздействия на формирующуюся индивидуальность, типы сред	80
2. Общая среда	81
3. Индивидуальная среда	81

Гено-средовые эффекты	82
; 1. Генотип-средовые корреляции	82
i 2. Генотип-средовые взаимодействия	83
3. Ассортативность	84

Генеалогический метод	86
1. Сущность метода	86
2. Генограмма	87
3. Разрешающая способность метода	87
 Метод приемных детей	88
1. сущность метода	88
2. Две схемы метода (полная и частичная).	89
3. Ограничения метода	90
 Метод близнецов	92
1. История становления метода	92
2. Сущность базового метода	93
3. Диагностика зиготности	94
4. Ограничения метода: пренатальные факторы	94
5. Ограничения метода: постнатальные факторы	96
6. Репрезентативность метода	98
 Разновидности метода близнецов	99
1. Метод разлученных близнецов	99
2. Метод семей МЗ близнецов	100
3. Метод контрольного близнеца	101
1. Метод близнецовой пары	102
 Модель одного гена	105
1. Значение генетики количественных признаков для психогенетики.	105
2. Енотипическое значение.	106
3. Аддитивноегенотипическое значение.	107
4. Доминантные отклонения	107

Полигенные генетические модели	109
1. Эпистатические эффекты	109
2. Фенотипическое значение	110

Генетические эффекты	113
1. Определение коэффициента наследуемости (h^2).	113
2. Два типа коэффициента наследуемости	114
3. Свойства коэффициента наследуемости (по Фогель и Мотульски).	115

Классический анализ родственных корреляций	116
1. Вычисление коэффициента внутриклассовой корреляции и ошибки его измерения	116
2. Метод близнецов	119
3. Условия (допущения), при которых справедливы закономерности соотношения MZ и DZ близнецов.	119

Методы оценки коэффициента наследуемости	122
1. Коэффициент Хольцингера	122
2. Коэффициент Игнатьева-Фальконера	122
3. Метод де Фриза и Фулкера (ДФ-метод).	123
4. Метод приемных детей	124

Психогенетические исследования интеллекта	126
1. Подход К. Слтирмена к определению интеллекта	126

2. Подход Л. Терстона к определению интеллекта	127
3. Обобщенные исследования интеллекта	127
4. Метод приемных детей в исследованиях интеллекта	128

Исследование вербального и невербального интеллекта	129
1. Сравнение степени генетической обусловленности различных составляющих интеллекта (по Л. Терстону).	129
2. Роль различных компонентов средовой составляющей в вариативности по общему интеллекту.	132

Психогенетические исследования темперамента	133
1. Что такое темперамент?	133
2. Исследования черт темперамента	134

Психогенетические исследования движений	136
1. Движение как объект психогенетического исследования	136
2. Взаимосвязь характеристик двигательных реакций с оценками интеллекта	137
3. Особенности двигательных реакции	137

Уровни анализа генетической детерминации ЦНС	139
1. Нейронный уровень	139
2. Морфофункциональный уровень	142
3. Системный уровень	143

г	Природа межиндивидуальной	
	вариативности биоэлектрической	
	активности мозга	145
!	1. Электроэнцефалография (ЭЭГ)	145
	2. Вызванные потенциалы (ВП)	
!	и событийно-связанные	
	потенциалы (ССГ1).	146
	 Роль наследственности и среды	
;	в формировании функциональной	
	асимметрии.	149
	1. Развитие функциональной асимметрии в	
j	онтогенезе.	149
I	2. Концепции эквипотенциальности	
	и прогрессивной латерализации	
5	полушарий	149
	3. Генетические аспекты леворукости	150
	 Литература	153