

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Абдрахманов Данияр Мавлярович  
Должность: ректор ГБОУ ВО "БАГСУ"  
Дата подписания: 04.04.2023 14:26:39  
Уникальный программный идентификатор:  
6caf317d71a2c7d2f749ed2578795b666901352dd

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Башкирская академия государственной службы и управления  
при Главе Республики Башкортостан»

Кафедра экономической теории и социально-экономической политики

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

## **ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.30 Психогенетика и дифференциальная психология**

Уровень высшего образования  
БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

37.03.01 Психология

Направленность (профиль) программы

Организационная психология

Форма обучения  
очно-заочная

Уфа 2022

Рабочая программа дисциплины Б1.О.30 «Психогенетика и дифференциальная психология» /сост. З.Р. Бикмурзина - Уфа: ГБОУ ВО «БАГСУ», 2022 год

Рабочая программа предназначена для обучающихся очно-заочной формы обучения по направлению подготовки 37.03.01 Психология.

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры экономической теории и социально-экономической политики

протокол № 9 (234) от " 29 " апреля 2022г.

Заведующий кафедрой  
экономической теории и социально-  
экономической политики \_\_\_\_\_

@ Бикмурзина З.Р., 2022год  
@ ГБОУ ВО «БАГСУ», 2022год

## Содержание

1 Цели и задачи освоения дисциплины.....	4
2 Требования к результатам обучения по дисциплине.....	4
3 Структура и содержание дисциплины.....	6
3.1 Структура дисциплины.....	6
3.2 Содержание разделов дисциплины .....	7
3.3 Практические занятия (семинары).....	9
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	9
4.1 Основная литература.....	9
4.2 Дополнительная литература.....	10
4.3 Периодические издания.....	11
4.4 Интернет-ресурсы.....	11
4.5 Методические указания к практическим занятиям (семинарам).....	11
4.6 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий.....	12
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	14
Лист согласования рабочей программы дисциплины.....	17
Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины.....	18
Приложения:	
Фонд оценочных средств	
Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	

## **1 Цели и задачи освоения дисциплины**

### **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

Психогенетика – наука, находящаяся на пересечении генетики и дифференциальной психологии. Психогенетика решает, как теоретические, так и практические задачи. В теоретическом плане ее предметом является изучение роли наследственных и средовых факторов в межиндивидуальной вариативности психологических и психофизиологических признаков. В практической сфере психогенетика решает такие задачи психологии, как анализ факторов, формирующих индивидуальные особенности личности с целью индивидуализации обучения, профотбора, профилактики и коррекции

Знакомство с методологией и фактологией современной психогенетики (генетики поведения человека) способствует формированию у обучающихся адекватного мировоззрения в отношении наследственных и средовых причин межиндивидуальных различий. Во-первых, знакомство с психогенетикой способствует формированию правильного отношения к различным индивидуальным вариантам поведения, с которыми психолог сталкивается в практике. Во-вторых, благодаря знанию основных закономерностей психогенетики, будущий специалист получит возможность лучше представить себе естественный процесс развития и роль различных форм индивидуального опыта в развитии. Это позволит ему более профессионально участвовать в организации процессов обучения и воспитания. В-третьих, без усвоения основной методологии психогенетики невозможна правильная интерпретация фактических данных, поставляемых современной психогенетикой.

**Целью дисциплины** «Психогенетика и дифференциальная психология» является формирование у студентов компетенции в области взаимосвязи и роли наследственных и средовых детерминант в вариативности психологических и психофизиологических признаков человека.

**Задачами** освоения курса являются:

1 изучение психогенетических методов оценки индивидуальных психологических различий;

2 получение студентами представления о влиянии наследственности и среды на индивидуальные свойства личности;

3 приобретение новых приемов ставить и решать многие традиционные проблемы в психологии, связанные, прежде всего, с изучением индивидуальности и индивидуального развития;

4 овладение знаниями по вопросам психолого-педагогической практики, для которых должны быть усвоены знания о роли наследственности и среды в формировании индивидуальности ребенка.

### **2 Требования к результатам обучения по дисциплине**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-4	Способен использовать основные формы психологической помощи для решения конкретной проблемы отдельных лиц, групп населения и (или) организаций, в том числе лицам с ограниченными возможностями здоровья и при организации инклюзивного образования	4.1 Определяет конкретные формы психологической помощи с учётом особенностей личности клиента;	<p><b>Знать:</b> основы наследственности и изменчивости, закономерности наследования, виды и причины изменчивости;</p> <p><b>Уметь:</b> составлять генеалогическое дерево;</p> <p><b>Владеть:</b> генетической терминологией</p>
		4.2 Самостоятельно выявляет психологические проблемы отдельных лиц, групп населения, организаций;	<p><b>Знать:</b> законы наследования психофизиологических и психологических характеристик индивида, их влияние на поведение человека, основанное на базе основных биологических мотиваций, в том числе в сфере оказания психологической помощи.</p> <p><b>Уметь:</b> соотносить данные психогенетики и смежных психологических дисциплин при выявлении специфики психического функционирования;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками прогнозирования проявления наследственных болезней в потомстве, а также навыками диагностики генетических патологий; и использования в профессиональной деятельности базовых знаний.</p>
		4.3 Организует психологическую помощь лицам с ограниченными возможностями здоровья	<p><b>Знать:</b> основы теории и практики психогенетических</p>

			<p>исследований как инструмента для проведения исследования личности оказания психологической помощи;</p> <p>профессиональные и этические требования к деятельности психолога</p> <p><b>Уметь:</b> генотипически диагностировать генетические патологии.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками сравнительной оценки различных методических подходов к диагностике свойств личности с точки зрения их соответствия психогенетических концепций.</p>
--	--	--	--

### 3 Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Структура дисциплины

##### 3.1.1 Очно-заочная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов, 4 курс		
	А семестр	В семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108/3</b>	<b>72/2</b>	<b>180/5</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>6</b>		<b>10</b>
Лекции (Л)	4		4
Практические занятия (ПЗ)	2	4	6
Промежуточная аттестация (зачет)		36	36
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>102</b>	<b>59</b>	<b>161</b>
- самоподготовка (подработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	60	20	80
- выполнение индивидуальных творческих заданий;	20	10	30
- подготовка к практическим занятиям;	18		18
- решение ситуационных задач, кейсов;	4	9	13
- подготовка к итоговому контролю		20	20
<b>Вид итогового контроля</b>		<b>экзамен</b>	

## Разделы дисциплины, изучаемые в А и В семестрах

№ раздела (темы)	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		всего	аудиторная работа		внеауд. работа
			Л	ПЗ	
1	Психогенетика как область науки. Элементарные основы общей генетики	42	2		40
2	Экспериментальные методы психогенетики	46	2	2	40
3	Психогенетические исследования нормальной вариативности	46		2	40
4	Психогенетика и психопатология	46		2	41
	Всего	180	4	6	161

### 3.2 Содержание разделов дисциплины

#### **Тема 1. Психогенетика как область науки. Элементарные основы общей генетики.**

Психогенетика - наука на стыке психологии и генетики. Психогенетика как часть психологии. Предмет психогенетики. Психогенетика как часть генетики. История возникновения генетики как науки. Зарождение психогенетики как части генетики. Ф. Гальтон - основоположник психогенетики и биометрической генетики. Основные этапы становления и развития психогенетики. Особенности развития психогенетики в России.

Видоспецифические и индивидуально-специфические особенности. Понятие признака. Понятие популяции в биологии и генетике. Популяция со случайным скрещиванием. Панмиксия. Нарушение панмиксии. Ассортативность. Процессы, идущие в популяциях. Особенности человеческих популяций. Виды человеческих популяций. Изменчивость в популяциях. Различные виды изменчивости. Классификация признаков в зависимости от характера изменчивости. Качественные признаки, их отличительные черты. Примеры качественных признаков человека. Качественные признаки человека, связанные с поведением. Количественные признаки, их отличительные черты. Примеры количественных признаков человека. Графическое изображение частоты встречаемости качественных и количественных признаков. Признаки с пороговым эффектом как разновидность количественных признаков. Примеры различных видов признаков. Континуальный характер психологических признаков человека.

Этапы исследования Г. Менделя. Дискретный характер наследственности. Законы Менделя. Моногибридное скрещивание и открытие закона расщепления (1-й закон Менделя). Дигибридное скрещивание и открытие закона независимого распределения (2-й закон Менделя). Количественные соотношения признаков в потомстве при моно- и дигибридном скрещивании. Решетка Пеннета для изображения процессов расщепления и независимого распределения признаков. Основные выводы Г. Менделя. Хромосомная теория

наследственности. Два типа клеточного деления. Хромосомы человека. Понятие кариотипа. Рекомбинация хромосом в процессе образования половых клеток. Сцепление и кроссинговер. Генетическая уникальность индивида. Молекулярные основы наследственности. ДНК и ее строение. Основная функция гена. Генетический код. Понятия локуса и аллеля. Множественные аллели. Гомозиготность и гетерозиготность. Гены в хромосомах. Мутации. Хромосомные аномалии. Гены в популяциях. Закон Харди-Вайнберга

## **Тема 2. Экспериментальные методы психогенетики.**

Наследственные и средовые причины сходства и различий между родственниками. Примеры семейного, но не генетического сходства. Общие гены у родственников. Роль вероятностных процессов в возникновении генетического сходства между родственниками. Коэффициенты родства. Способы количественной оценки фенотипического сходства между родственниками (конкордантность, корреляция, регрессия). Области применения и основные принципы подсчета коэффициентов конкордантности, корреляции и регрессии. Формулы для оценки коэффициентов наследуемости по коэффициентам конкордантности и корреляции близнецов. Условия соответствия коэффициентов корреляции коэффициентам родства. Близнецовый метод. Биология близнецовости. Дизиготные (ДЗ) и монозиготные (МЗ) близнецы и их происхождение. Частота рождения близнецов и факторы, на нее влияющие. Статистика многоплодия. Классический близнецовый метод. Зиготность близнецов и ее диагностика. Генетические и средовые факторы, лежащие в основе сходства и различий близнецов. Основные допущения, на которых основан близнецовый метод. Теоретически ожидаемые корреляции между близнецами при генетической и средовой детерминации признака. Формулы для оценки коэффициента наследуемости и параметров общей и различающейся среды на основе коэффициентов корреляции МЗ и ДЗ близнецов. Нарушения допущения о равенстве средовых условий развития МЗ и ДЗ близнецов. Искажение показателей наследуемости. Разновидности близнецового метода. Метод приемных детей. Принцип метода. Теоретически ожидаемые коэффициенты корреляции между различными категориями родственников в методе приемных детей при генетической и средовой детерминации признака. Возможности и ограничения метода.

Семейные исследования. Метод анализа родословных: история применения, область применения, основные обозначения, возможности и ограничения метода. Исследования родственников в семьях: категории сравниваемых родственников, интерпретация результатов, возможности и ограничения. Сопоставление результатов, полученных разными методами

## **Тема 3. Психогенетические исследования нормальной вариативности.**

Психогенетические исследования сенсорного восприятия. Вкусовая чувствительность и ее наследование. Наследственность и среда в слуховой и зрительной чувствительности, зрительном восприятии. Психогенетические



исследования морфологии и физиологии мозга. Исследования электроэнцефалограммы и вызванных потенциалов в психогенетике. Основные результаты. Асимметрия и наследственность. Основные результаты психогенетических исследований движений. Первые исследования наследственности умственных способностей, проведенные Ф. Гальтоном. Психометрическая модель интеллекта. Интеллектуальные тесты. Коэффициент интеллекта (IQ). Общий интеллектуальный фактор (фактор g). Психогенетические исследования фактора g: основные итоги. Коэффициент наследуемости интеллекта: аддитивный характер наследуемости. Возрастные изменения коэффициента наследуемости интеллекта. Генетические корреляции. Поиск "генов интеллекта" в современной психогенетике. Изучение факторов среды, влияющих на развитие интеллекта. Основные признаки темперамента. Психогенетические исследования черт темперамента: основные результаты. Неаддитивный характер наследуемости. Психогенетика и факторно-аналитический подход к изучению личности. Факторы "Большой пятерки". Психогенетические исследования экстраверсии-интроверсии и невротизма. Психогенетические исследования черт личности: основные подходы и результаты. Средние коэффициенты наследуемости. Поиск конкретных генов личностных черт.

#### **Тема 4. Психогенетика и психопатология.**

Основные факторы, лежащие в основе психических расстройств. История психогенетики нарушенного поведения. Евгенические мероприятия и их последствия. Современные тенденции в евгенике. "Средовая инженерия", понятия "геном" и "энвиром". Шизофрения: характеристика болезни, риск заболевания для родственников, близнецовые исследования, исследования приемных детей, поиск генетических моделей, перспективы дальнейших исследований. Депрессивное расстройство: характеристика болезни, основные формы, генетические исследования, наследственная предрасположенность и средовые риски, связь с тревожными состояниями. Болезнь Альцгеймера: краткая характеристика и причины заболевания, семейный характер, форма с ранним началом болезни и наследственность. Умственная отсталость, задержка развития: эндогенные и экзогенные причины, наследственные формы умственной отсталости, роль хромосомных нарушений, синдром ломкой X-хромосомы, наследственные и средовые причины. Специфическая неспособность к обучению: общая характеристика и причины нарушения, психогенетические исследования на примере дислексии. Преступность и алкоголизм: история психогенетических исследований, обоснование необходимости осторожной интерпретации результатов, современные данные.

### **3.3 Практические занятия (семинары)**

#### **3.3.1 Очно-заочная форма обучения**

Практические занятия (семинары) А и В семестрах

№ занятия	№ раздела (темы)	Тема	Кол-во часов
Семестр А и В			
1	1	Работа в малых группах «Решение задач»	2
2	2	Работа в малых группах «Кейс»	2
3	3	Работа в малых группах «Ситуационные задачи»	2
4	4	Работа в малых группах «Решение задач»	2

## 4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 4.1 Основная литература

1. Цапов, Е. Г. Психогенетика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Г. Цапов. - 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. -119 с.: ил. - ISBN 978-5-9765-2007-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048255>

2. Мандель, Б. Р. Психогенетика : учебное пособие / Б. Р. Мандель. - 4-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2018. - 247 с. - ISBN 978-5-9765-2000-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1140618>

3. Психогенетика агрессивного и враждебного поведения: Учебное пособие / Воробьева Е.В., Ермаков П.Н., Абакумова И.В. - Ростов-на-Дону:Издательство ЮФУ, 2016. - 102 с.: ISBN 978-5-9275-1992-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989944>

4. Базылевич, Т. Ф. Дифференциальная психология : учебник / Т.Ф. Базылевич. — М. : ИНФРА-М, 2018.— 224 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/5258](http://www.dx.doi.org/10.12737/5258). - ISBN 978-5-16-009399-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/925791>

### 1.2 Дополнительная литература

1. Воробьева, Е. В. Психогенетика общих способностей: монография / Е.В. Воробьева. - Ростов н/Д: Издательство ЮФУ, 2011. - 222 с. ISBN 978-5-9275-0791-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/550390>

2. Атраментова, Л. А. Введение в психогенетику : учебное пособие / Л. А. Атраментова, О. В. Филиппова. — 4-е изд., стер. — Москва : Флинта. 2019- — 472 с: ил. - ISBN 978-5-89349-656-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1047449>

3. Корниенко, Д. С. Дифференциальная психология [Электронный ресурс] : учеб.-метод. комплекс / Д. С. Корниенко, Е. А. Силина. — 3-е изд., стер. —

Москва : ФЛИНТА, 2013. — 64 с. - ISBN 978-5-9765-0120-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/462798>

### 4.3 Периодические издания

1. Психологический журнал / Учредитель Институт психологии РАН; редакционная коллегия А. Л. Журавлев (главный редактор) [и др.]. - Москва, 1980. – Выходит 6 раз в год. – URL: [http://www.ipras.ru/cntnt/rus/institut\\_p/psihologic.html](http://www.ipras.ru/cntnt/rus/institut_p/psihologic.html)

2. Национальный психологический журнал / Учредитель Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова ; редакционная коллегия: Ю.П. Зинченко (главный редактор) [и др.]. – Москва, 2006. – ежекв. – URL: <http://npsyj.ru>

3. Вестник Московского университета. Серия 14. Психология / Учредитель Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова ; редакционная коллегия: Ю. П. Зинченко (главный редактор) [и др.]. – Москва, 1977– . – ежекв. – URL: <http://msupsyj.ru/>

4. Психологические исследования / Учредитель Российская академия образования; редакционная коллегия :В. Ф. Спиридонов (главный редактор) [и др.]. - Москва, 2008 -, - 6 выпусков в год. - URL: <http://psystudy.ru/index.php/about.html>

5. Современная зарубежная психология / Учредитель ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет»; редакционная коллегия: Т. В. Ермолова (главный редактор) [и др.]. - Москва, 2012. - ежекв. - URL: <http://psyjournals.ru/>

### 4.4 Интернет-ресурсы

№	Наименование Интернет-ресурса	Тип Интернет ресурса	Ссылка (URL) на Интернет ресурс
1	Библиотека психологической литературы ВООКАР (Books of the psychology) [Электронный ресурс]	Сайт	<a href="https://bookap.info">https://bookap.info</a>
2	«Флогистон: Психология из первых рук» [Электронный ресурс]	Сайт	<a href="http://flogiston.ru/library">http://flogiston.ru/library</a>
3	Сайт psychology.ru: Психология на русском языке. [Электронный ресурс]	Сайт	<a href="http://www.psychology.ru/Library">http://www.psychology.ru/Library</a>
4	Сайт «Мир психологии». [Электронный ресурс]	Сайт	<a href="http://psychology.net.ru/articles">http://psychology.net.ru/articles</a>
5	Психологический форум MyWord.ru [Электронный ресурс]	Сайт	<a href="http://psylib.myword.ru">http://psylib.myword.ru</a>

#### **4.5 Методические указания к практическим занятиям (семинарам)**

Обучение по дисциплине предполагает изучение курса в ходе лекционных, практикумов, практических занятий и самостоятельной работы слушателей. Занятия проводятся в различных формах с целью формирования знаний, практических умений, навыков и компетенций с проведением контрольных мероприятий. С целью обеспечения успешного обучения слушатель должен готовиться к аудиторным занятиям, поскольку они являются важнейшей формой организации учебного процесса: знакомят с новым учебным материалом; разъясняют учебные элементы, трудные для понимания; систематизируют учебный материал; ориентируют в учебном процессе.

Подготовка к аудиторному занятию заключается в следующем:

1. внимательно прочитайте материал предыдущего аудиторного занятия;
2. сопоставьте результаты проведенной самостоятельной работы с изученным материалом на аудиторном занятии;
3. подготовьте задания, которые были даны преподавателем для подготовки дома;
4. узнайте тему предстоящего занятия (по тематическому плану); ознакомьтесь с учебным материалом по учебным пособиям; запишите возможные вопросы, которые вы зададите в аудитории.

Методические рекомендации по подготовке к практическим упражнениям

Практические упражнения представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала модуля. Процесс подготовки к практическим упражнениям включает изучение всех материалов по рассматриваемому вопросу, рекомендуемых преподавателем.

При подготовке к выполнению практических упражнений слушателям рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их.

Методические рекомендации по подготовке к тестированию:

1. Прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу.
2. Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, не останавливаясь пока на тех заданиях, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов.
3. Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия по одной строчке или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Такая спешка нередко приводит к досадным ошибкам в самых легких вопросах.
4. Если Вы не знаете ответа на вопрос или не уверены в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться.

5. Думайте только о текущем задании. Как правило, задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему.
6. Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах.
7. Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность описок сводится к нулю и имеется время, чтобы набрать максимум баллов на легких заданиях и сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить.
8. При подготовке к тесту не следует просто заучивать, необходимо понять логику изложенного материала. Этому немало способствует составление развернутого плана, таблиц, схем. Большую помощь оказывают Интернет-тренажеры.
9. Для подготовки к тестированию слушателю необходимо подробно ознакомиться с материалами занятий и рекомендованной литературой.

#### Подготовка к промежуточной аттестации

Для успешной сдачи промежуточной аттестации необходимо, помимо пошагового освоения дисциплины (модуля) в течении курса, представлять структуру дисциплины, ориентироваться в связях системы понятий дисциплины, проблемах и задачах соответствующей области знания. При подготовке к промежуточной аттестации слушатель должен не только повторить содержание курса, но и сопоставить свое представление о данной области с предлагаемой в процессе преподавания курса системой понятий и закономерностей, а также практических инструментов работы.

### **4.6 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий**

Лекционные и практические занятия проводятся в специализированных аудиториях, которые оборудованы необходимым информационным обеспечением.

#### **Ауд. 304**

450008, г. Уфа, Заки Валиди, 40

Компьютерный класс. Кабинет информационных технологий в юридической деятельности

Учебная аудитория (29 посадочных мест) для проведения занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы

Персональный компьютер – 13 шт. с выходом в Интернет.

Принтер HP Color LJ Pro 200 M25 frw (CF147A) A4 цветной лазерный – 1 шт.

Проектор Beng MW526 DLP 3200Lm WXGA – 1 шт.

Экран на штативе 180x180см Dinon Tripod – 1 шт.

Доска маркерно - магнитная – 1 шт.

Доска классная - 1 шт.

### **Ауд.310**

450008, г. Уфа, Заки Валиди, 40

Компьютерный класс

Помещение для самостоятельной работы (29 посадочных мест)

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы

Персональный компьютер – 13 шт. с выходом в Интернет.

Проектор EPSON EB - X500 – 1 шт.

Экран на штативе 180x180см Dinon Tripod – 1 шт.

Доска маркерно - магнитная – 1 шт.

Трибуна настольная – 1 шт.

### **Ауд. 420**

450008, г. Уфа, Заки Валиди, 40

Кабинет социально-экономических дисциплин

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий, лабораторных работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (68 посадочных мест)

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы

Доска классная (1 шт.).

Трибуна настольная – 1 шт.

Экран настенный MW – 1 шт.

### **Ауд. 412**

450008, г. Уфа, Заки Валиди, 40

Кабинет экономической теории

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского

типа (практических занятий, лабораторных работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (24 посадочных места)

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы

Трибуна настольная – 1 шт.

### 5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Академия на законном основании располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации дисциплины.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Аудитория	Наименование объекта	Назначение	Перечень основного оборудования
304	Компьютерный класс. Кабинет информационных технологий в юридической деятельности	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	- персональный компьютер – 13 шт. с выходом в Интернет; - принтер HP Color LJ Pro 200 M25 frw (CF147A) A4 цветной лазерный – 1шт.; - проектор Beng MW526 DLP 3200Lm WXGA –1 шт.; - экран на штативе 180x180см Dinon Tripod – 1шт.; - доска маркерно - магнитная – 1шт.; - доска классная -1 шт.; - столы, стулья; (29 посадочных мест); - шкаф пенал - 1 шт.; - стол двухтумбовый -1 шт.; - шкаф для документов закрытый 800*420*2100.
310	Компьютерный класс	Помещение для самостоятельной работы	- персональный компьютер – 13 шт. с выходом в Интернет; - проектор EPSON EB - X500 – 1 шт.; - экран на штативе 180x180см Dinon Tripod – 1шт.;

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- доска маркерно - магнитная – 1 шт.;</li> <li>- столы, стулья; (29 посадочных мест);</li> <li>- трибуна настольная – 1 шт</li> </ul>
420	Кабинет социально-экономических дисциплин	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий, лабораторных работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<ul style="list-style-type: none"> <li>доска классная (1 шт.);</li> <li>- парты (34 шт.);</li> <li>- трибуна настольная – 1 шт.;</li> <li>- экран настенный MW – 1 шт.;</li> <li>- столы, стулья (68 посадочных мест);</li> <li>- шкаф для документов закрытый 800*420*2100.</li> </ul>
412	Кабинет экономической теории	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий, лабораторных работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- доска классная (1 шт.);</li> <li>- доска маркерно-магнитная – 1 шт.;</li> <li>- проектор EPSON EB 530 (1024x768) (1 шт.);</li> <li>- экран для проектора (1 шт.);</li> <li>- парты (12 шт.);</li> <li>- столы, стулья (24 посадочных мест);</li> <li>- трибуна настольная – 1 шт.;</li> <li>- шкаф для документов закрытый 800*420*2100.</li> </ul>

***К рабочей программе прилагаются:***

- Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций, обучающихся по дисциплине (модулю), который разрабатывается в виде отдельного документа.
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины



Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Башкирская академия государственной службы и управления  
при Главе Республики Башкортостан»**

Кафедра экономической теории и социально-экономической политики

**Фонд**  
**оценочных средств**  
по дисциплине  
**«Психогенетика и дифференциальная психология»**

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

37.03.01 Психология

Форма обучения

очно-заочная

Уфа 2022

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 37.03.01 Психология по дисциплине «Психогенетика и дифференциальная психология».

Составитель: З.Р. Бикмурзина

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры экономической теории и социально-экономической политики

Заведующий кафедрой  
экономической теории и социально-  
экономической политики

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе по дисциплине «Психогенетика и дифференциальная психология».

## Раздел 1 – Паспорт фонда оценочных средств

по дисциплине «Психогенетика и дифференциальная психология»

### 1. Основные сведения о дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часа).

Очно-заочная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов, 4 курс		
	А семестр	В семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108/3</b>	<b>72/2</b>	<b>180/5</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>6</b>		<b>10</b>
Лекции (Л)	4		4
Практические занятия (ПЗ)	2	4	6
Промежуточная аттестация (зачет)		36	36
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>102</b>	<b>59</b>	<b>161</b>
- самоподготовка (подработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	60	20	80
- выполнение индивидуальных творческих заданий;	20	10	30
- подготовка к практическим занятиям;	18		18
- решение ситуационных задач, кейсов;	4	9	13
- подготовка к итоговому контролю		20	20
<b>Вид итогового контроля</b>		<b>экзамен</b>	

## 2. Требования к результатам обучения по дисциплине, формы их контроля и виды оценочных средств

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Типы контроля
ОПК-4 Способен использовать основные формы психологической помощи для решения конкретной проблемы отдельных лиц, групп населения и (или) организаций, в том числе лицам с ограниченными возможностями здоровья и при организации инклюзивного образования	<p><b>Знать:</b> основы наследственности и изменчивости, закономерности наследования, виды и причины изменчивости; законы наследования психофизиологических и психологических характеристик индивида, их влияние на поведение человека, основанное на базе основных биологических мотиваций, в том числе в сфере оказания психологической помощи. основы теории и практики психогенетических исследований как инструмента для проведения исследования личности оказания психологической помощи; профессиональные и этические требования к деятельности психолога</p>	<p>Тестирование по лекционному материалу Письменные домашние работы. Устное индивидуальное собеседование – опрос</p>
	<p><b>Уметь:</b> составлять генеалогическое дерево; соотносить данные психогенетики и смежных психологических дисциплин при выявлении специфики психического функционирования; генотипически диагностировать генетические патологии.</p>	<p>Выполнение и защита индивидуальных творческих заданий. Устное индивидуальное собеседование.</p>
	<p><b>Владеть:</b> генетической терминологией, навыками прогнозирования проявления наследственных болезней в потомстве, а также навыками диагностики генетических патологий; и использования в профессиональной деятельности базовых знаний. навыками сравнительной оценки различных методических подходов к диагностике свойств личности с точки зрения их соответствия психогенетических концепций.</p>	<p>Выполнение индивидуального творческого задания. Выполнение задач</p>

### Соответствие разделов (тем) дисциплины и контрольно-измерительных материалов, и их количества

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контрольно-измерительные материалы, количество заданий или вариантов

	(модуля), программы аттестации	практики, итоговой	Тестовые задания	Типовые задачи/задания /вопросы	РГР (РГЗ)	Курсовой проект (проект)
1	Психогенетика как область науки. Элементарные основы общей генетики		<b>10</b>	<b>-/2/9</b>	-	-
2	Экспериментальные методы психогенетики		<b>10</b>	<b>-/2/9</b>	-	-
3	Психогенетические исследования нормальной вариативности		<b>5</b>	<b>-/2/9</b>	-	-
4	Психогенетика и психопатология		<b>5</b>	<b>-/2/9</b>	-	-

### Оценочные средства

Инструкция: Из трех предложенных вариантов ответа выберите один правильный ответ. Обведите кружочком в бланке ответов букву, соответствующую варианту правильного ответа.

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_

Отчество: \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_.

1. Дайте определение фенотипу:

- а) совокупность всех генов организма;
- б) совокупность всех хромосом;
- в) совокупность всех признаков организма.

2. Дайте определение фенотипу:

- а) совокупность всех генов организма;
- б) совокупность всех хромосом;
- в) совокупность всех признаков организма

3. Ген – это:

- а) участок ДНК, несущий информацию о структуре одной молекулы белка;
- б) участок ДНК, состоящий из трех нуклеотидов;
- в) участок ДНК, копируемый в матричной РНК.

4. Рецессивный ген – это:

- а) подавляемый ген;
- б) проявляется в гомозиготном состоянии;
- в) проявляется в гетерозиготном состоянии.

5. «Норма реакции» является характеристикой:

- а) модификационной изменчивости;
- б) мутационной изменчивости;
- в) модификационной и мутационной изменчивости.

6. Патологии аутосомно-рецессивного типа:

- а) арахнодактилия;

- b) гемофилия;
- c) амавротическая идиотия.

7. Импринтинг – это:

- a) скрещивание;
- b) гибридизация;
- c) запечатление.

8. Каков коэффициент корреляции у монозиготных близнецов при определении памяти?

- a) 0,9;
- b) 0,5;
- c) 0,1.

9. Валидность –

- a) обоснованность и адекватность исследовательских инструментов, например тестов;
- b) близкое совпадение данных;
- c) процент обследуемых.

10. Какой метод исследования более полно отражает влияние среды?

- a) метод МЗ близнецов;
- b) метод ДЗ близнецов;
- c) метод приемных детей.

11. Коэффициент наследуемости – это:

- a) доля генотипической изменчивости в общем фенотипическом разнообразии признаков;
- b) процент наследуемых признаков;
- c) доля ненаследуемых признаков.

12. Как называется доля индивидов с определенным генотипом, у которых появляется соответствующий этому генотипу фенотип?

- a) эпистаз;
- b) пенетрантность;
- c) репрезентативность.

13. Как называется взаимодействие генов, при которых один ген подавляет действие другого неаллельного гена?

- a) эпистаз;
- b) пенетрантность;
- c) репрезентативность.

14. Конкордантность – это:

- a) внутрипарное совпадение по определенному признаку;
- b) несовпадение особей по определенному признаку;
- c) схожесть признаков.

15. Какова оценка наследуемости IQ?

- a) 0,75;
- b) 0,55;
- c) 0,15;

16. Синдром Дауна – это:

- a) трисомия по 15 паре хромосом;

- b) трисомия по 18 паре хромосом;
- c) трисомия по 21 паре хромосом.

### **Тесты по «Основам психогенетики» для текущего контроля**

1. Дайте определение наследственности:

- a. способность передавать информацию по наследству;
- b. способность передавать признаки потомству;
- c. способность наследовать только внешние признаки

2. Дайте определение наследственности:

- a. способность передавать информацию по наследству;
- b. способность передавать признаки потомству;
- c. способность наследовать только внешние признаки

3. Ген – это:

- a. участок ДНК, несущий информацию об одном элементарном признаке;
- b. участок ДНК, состоящий из трех нуклеотидов;
- c. участок ДНК, копируемый в матричной РНК.

4. Аллельные гены:

- a. расположены рядом в молекуле ДНК;
- b. расположены в соседних локусах одной хромосомы;
- c. расположены в одинаковых локусах гомологичных хромосом

5. Гомозигота – это:

- a. разное состояние аллельных генов;
- b. одинаковое состояние аллельных генов;
- c. одинаковое состояние неаллельных генов.

6. Как называются факторы, вызывающие мутации?

- a. мутанты;
- b. мутагены;
- c. модификаторы.

7. Назовите болезни, сцепленные с полом:

- a. шизофрения;
- b. арахнодактилия;
- c. гемофилия.

8. Назовите патологии аутосомно-доминантного типа

- a. арахнодактилия;
- b. амавротическая идиотия;
- c. гемофилия.

9. Какие мутации связаны с изменением числа хромосом?

- a. геномные;
- b. хромосомные;
- c. генные.

10. Конкордантность – это:

- a. внутрипарное совпадение по определенному признаку;
- b. несовпадение особей по определенному признаку;

с. схожесть признаков.

11. Лонгитюдные исследования – это

- а. исследования в течение длительного времени;
- б. исследование длительности психических реакций;
- с. исследования с повторным обследованием испытуемых на протяжении длительного времени.

12. Какой коэффициент корреляции подтверждает выявленные совпадения признаков или явлений?

- а. 1;
- б. 0,5
- с. 0,01

13. Коэффициент наследуемости – это

- а. доля генотипической изменчивости в общем фенотипическом разнообразии признаков;
- б. процент наследуемых признаков;
- с. доля ненаследуемых признаков.

14. Каков коэффициент корреляции у монозиготных близнецов при определении математических способностей?

- а. 0,8
- б. 0,4
- с. 0,1

15. Как называется свойство выборки, предоставляющее возможность сделать выводы о свойствах всей генеральной совокупности?

- а. эпистаз;
- б. пенетрантность;
- с. репрезентативность.

16. Какова оценка наследуемости IQ?

- а. 0,75
- б. 0,55
- с. 0,15

17. Дайте определение генотипу:

- а. совокупность всех генов организма;
- б. совокупность всех хромосом
- с. совокупность всех признаков организма

18. Локус – это:

- а. специальный ген;
- б. место гена в хромосоме;
- с. место хромосомы в ядре клетки.

19. Гомологичные хромосомы – это:

- а. хромосомы, несущие информацию об одинаковых признаках;
- б. хромосомы, несущие информацию о половых признаках;
- с. одинаковые хромосомы.

20. Доминантный ген – это:

- а. ген, иногда проявляющийся в фенотипе;
- б. ген, всегда проявляющийся в фенотипе;



- с. преобладающий ген.
- 21.Какая изменчивость не передается по наследству?
- модификационная изменчивость
  - мутационная изменчивость;
  - модификационная и мутационная изменчивости.
- 22.Синдром Дауна – это:
- трисомия по 15 паре хромосом;
  - трисомия по 18 паре хромосом;
  - трисомия по 21 паре хромосом.
- 23.Коэффициент наследуемости – это
- доля генотипической изменчивости в общем фенотипическом разнообразии признаков;
  - процент наследуемых признаков
  - доля ненаследуемых признаков.
- 24.Назовите патологии аутосомно-доминантного типа
- арахнодактилия;
  - амавротическая идиотия;
  - гемофилия.
- 25.У каких близнецов наблюдается большее совпадение признаков?
- у любых
  - ДЗ;
  - МЗ.
- 26.Каков коэффициент корреляции у монозиготных близнецов при определении способностей к иностранным языкам?
- 0,78
  - 0,38
  - 0,08
- 27.Наследуются ли свойства нервной системы?
- Да
  - Нет
  - Не знаю
- 28.Как называется доля индивидов с определенным генотипом, у которых появляется соответствующий этому генотипу фенотип?
- эпистаз;
  - пенетрантность;
  - репрезентативность.
- 29.Разделенная среда - это:
- влияния среды, одинаково влияющие на родственников;
  - влияние среды, разделяющей разные поколения;
  - влияние среды на одного обследуемого.
- 30.Имеется ли сходство ЭЭГ у монозиготных близнецов?
- да
  - нет
  - Не знаю
- 31.Лонгитюдные исследования – это

- a. исследования в течение длительного времени;
- b. исследование длительности психических реакций;
- c. исследования с повторным обследованием испытуемых на протяжении длительного времени.

32. Дайте определение фенотипу:

- a. совокупность всех генов организма;
- b. совокупность всех хромосом;
- c. совокупность всех признаков организма

33. Ген – это:

- a. участок ДНК, несущий информацию о структуре одной молекулы белка;
- b. участок ДНК, состоящий из трех нуклеотидов;
- c. участок ДНК, копируемый в матричной РНК.

34. Рецессивный ген – это:

- a. подавляемый ген;
- b. проявляется в гомозиготном состоянии;
- c. проявляется в гетерозиготном состоянии.

35. «Норма реакции» является характеристикой:

- a. модификационной изменчивости;
- b. мутационной изменчивости;
- c. модификационной и мутационной изменчивости.

36. Патологии аутосомно-рецессивного типа:

- a. арахнодактилия;
- b. гемофилия;
- c. амавротическая идиотия.

37. Импринтинг – это:

- a. скрещивание;
- b. гибридизация;
- c. запечатление.

38. Каков коэффициент корреляции у монозиготных близнецов при определении памяти?

- a. 0,9
- b. 0,5
- c. 0,1

39. Валидность – это

- a. обоснованность и адекватность исследовательских инструментов, например, тестов;
- b. близкое совпадение данных;
- c. процент обследуемых.

40. Какой метод исследования более полно отражает влияние среды?

- a. метод МЗ близнецов;
- b. метод ДЗ близнецов;
- c. метод приемных детей.

41. Коэффициент наследуемости – это:

- a. доля генотипической изменчивости в общем фенотипическом разнообразии признаков
- b. процент наследуемых признаков
- c. доля ненаследуемых признаков

42. Как называется доля индивидов с определенным генотипом, у которых появляется соответствующий этому генотипу фенотип?

- a. эпистаз;
- b. пенетрантность;
- c. репрезентативность.

43. Как называется взаимодействие генов, при которых один ген подавляет действие другого неаллельного гена?

- a. эпистаз;
- b. пенетрантность;
- c. репрезентативность.

44. Конкордантность – это:

- a. внутриварное совпадение по определенному признаку;
- b. несовпадение особей по определенному признаку;
- c. схожесть признаков.

45. Какова оценка наследуемости IQ?

- a. 0,75
- b. 0,55
- c. 0,15

46. Синдром Дауна – это:

- a. трисомия по 15 паре хромосом;
- b. трисомия по 18 паре хромосом;
- c. трисомия по 21 паре хромосом.

## **Блок В**

### **Типовые практические задания:**

На практических занятиях приводится описание практических занятий, предусмотренных программой по данному курсу. Для каждого занятия указывается цель, ситуационные задачи, ход работы, вопросы для самоподготовки, а также литература по теме занятия. Для приобретения практических навыков имеется также краткое изложение теоретического материала по каждой теме, что облегчает подготовку обучающихся к занятию. Общий список литературы, рекомендованной по курсу приводится в конце каждого занятия. При подготовке к практическому занятию обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с порядком выполнения работ, предусмотренных занятием, изучить теоретический материал согласно разделу «Вопросы для самоподготовки».

## Практические задания (пример задач)

### Тема 1: Психогенетика как наука

**Практическая работа № 1.** Предмет психогенетики, ее история и связь с другими науками. Проблема изучения индивидуальности

Тема: Предмет психогенетики, ее история и связь с другими науками.  
Проблема изучения индивидуальности

Цель практической работы: Научить студентов чтению, расшифровке и аргументированному применению генетической и психогенетической символики

Ожидаемый результат: Формирование у студентов навыка чтения и составления генетических задач, генеалогических карт и аргументированного введения обозначения генов и определения генотипов.

#### Задача 1

Две шестипалые сестры Маргарет и Мэри вышли замуж за нормальных мужчин. В семье Маргарет было пятеро детей: Джеймс, Сусанна и Дэвид были шестипалыми, а Элла и Ричард — пятипалыми. В семье Мэри была единственная дочь Джейн с нормальным строением руки. От первого брака Джеймса с нормальной женщиной родилась шестипалая дочь Сара, а от второго брака, также с нормальной женщиной, у него было 6 детей: одна дочь и два сына нормальные, пятипалые; две дочери и один сын — шестипалые. Элла вышла замуж за нормального мужчину. У них было два сына и четыре дочери — все пятипалые. Дэвид женился на нормальной женщине. Единственный их сын Чарльз оказался шестипалым. Ричард женился на своей двоюродной сестре Джейн. Две их дочери и три сына были пятипалыми.

Составьте и зарисуйте родословную данной семьи. Определите генотипы семьи.

#### Задача 2

Скрещены два растения гороха, имевшие желтую и зеленую окраску семядолей. В первом поколении все завязавшиеся семена имели желтую окраску семядолей. Какие генетические выводы можно сделать из этих данных? Какое потомство будет наблюдаться при самоопылении родительских растений и растений, выросших из гибридных семян?

Запишите условие, аргументировано используя генетическую символику.

#### Задача 3

Иногда встречаются люди с курчавыми и пушистыми волосами, которые называются «шерстистыми».

Такие волосы растут быстро, но секутся и никогда не бывают длинными. Признак этот доминантен. До сих пор не зарегистрировано ни одного случая брака двух людей с таким признаком, поэтому фенотип доминантной гомозиготы не известен. Какие волосы унаследуют дети, у которых отец имеет «шерстистые», а мать нормальные волосы?

Запишите условие задачи в общепринятой генетической символике.

#### Задача 4

Составьте родословную своей семьи (4 поколения), используя следующие признаки:

1. Цвет глаз (карий доминирует над голубым и серым).
2. Рыжие волосы (рецессивный признак).
3. Светлые волосы (рецессивны по отношению к темным и рыжим)
4. Близорукость (доминантный признак).
5. Толстые губы (доминантный признак).
6. Наличие веснушек (признак обычно обусловлен наличием доминантного гена, но на него, кроме того, влияет ген рыжих волос и солнечные лучи).
7. Наличие резус-фактора (резус-положительная кровь определяется доминантным геном).
8. Леворукость (рецессивный признак).
9. Способность свертывать язык желобком (доминантный признак).

#### Задача 5

Пробанд страдает легкой формой серповидноклеточной анемии. Его супруга здорова, но их дочь также с легкой формой анемии. Мать и бабушка пробанда страдали этой же формой серповидноклеточной анемии, остальные сибсы матери и ее отец здоровы. У жены пробанда есть сестра, больная легкой формой анемии, вторая сестра умерла в детстве от анемии. Мать и отец жены пробанда страдали анемией, кроме того, известно, что у ее отца было два брата и сестра с легкой формой анемии и что в семье сестры отца двое детей умерли от серповидноклеточной анемии.

Составьте родословную данной семьи по серповидноклеточной анемии.

#### Задача 6

Редкий аллель А вызывает у человека наследственную анофтальмию (отсутствие глазных яблок). Аллель А обуславливает нормальное развитие глаза. У гетерозигот глазные яблоки уменьшены. Супруги гетерозиготны по гену А. Определить расщепление в F<sub>1</sub> по генотипу и по фенотипу. Мужчина, гетерозиготный по гену А (с уменьшенными глазными яблоками), женился на женщине с нормальным развитием глаз. Какое расщепление по фенотипу окажется среди его детей?

Запишите условие задачи в двух вариантах: принятой генетической символике и быденным языком, без использования терминов.

## **Практическая работа № 2. Основные понятия менделевской генетики и генетики количественных признаков**

Тема: Основные понятия менделевской генетики и генетики количественных признаков

Цель практической работы: Научить студентов вычислению на практике результатов расщеплений в потомстве от поставленных скрещиваний

Ожидаемый результат: Формирование у студентов навыка применения полученных теоретических знаний для решения актуальных генетических задач.

#### Задача 1

Скрещены два растения гороха, имевшие желтую и зеленую окраску семядолей. В первом поколении все завязавшиеся семена имели желтую окраску семядолей. Какие генетические выводы можно сделать из этих данных? Какое потомство будет наблюдаться при самоопылении родительских растений и растений, выросших из гибридных семян?

#### Задача 2

При скрещивании растений гороха с зелеными и беловато-желтыми (бежевыми) семенами в F<sub>1</sub> все семена оказались с зеленой окраской семядолей, а во втором поколении примерно 3/4 семян имели зеленую, а 1/4 — бежевую окраску семядолей. Объясните результаты скрещивания и напишите генотипы родительских форм, а также гибридов первого и второго поколений.

#### Задача 3

Два года подряд сибирский длинношерстный кот Мурзик скрещивался с соседской кошкой Пуськой. В первый год у Пуськи родилось 5 котят, из них 3 короткошерстных и 2 длинношерстных, а на следующий год 4 котенка — 2 короткошерстных и 2 длинношерстных.

Известно, что у кошек короткая шерсть (L) доминирует над длинной (l). Какая шерсть была у Пуськи? Какое потомство следует ожидать от скрещивания Мурзика с длинношерстной дочерью? А с короткошерстной?

#### Задача 4

У Володи и его родного брата Коли глаза серые, а у их сестры Наташи — голубые. Мама у этих детей голубоглазая, ее же родители имели серые глаза. Как наследуется голубая и серая окраска глаз? Какой цвет глаз у папы Володи, Коли и Наташи? Каковы генотипы всех членов семьи? Дайте аргументированный ответ.

#### Задача 5

Кровь большинства людей содержит антиген Rh, который наследуется как доминантный признак (резус-положительные люди). В крови других людей нет антигена Rh (резус-отрицательный фенотип). Резус-отрицательность наследуется как рецессивный признак. Какие дети могут появиться от брака двух резус-отрицательных родителей? В случае, если один из родителей резус-отрицательный, а другой — резус-положительный? От брака двух резус-положительных родителей? Какая группа крови по резус-фактору может быть у ребенка, если его мать резус-положительная женщина, а отец — резус-отрицательный?

#### Задача 6

Галактоземия (неспособность усваивать молочный сахар) наследуется как аутосомный рецессивный признак. Успехи современной медицины позволяют предупредить развитие болезни и избежать тяжелых последствий нарушения обмена. Какова вероятность рождения больных детей в семье, где один из супругов гомозиготен по гену галактоземии, но развитие у него болезни было предупреждено диетой, а второй гетерозиготен по галактоземии?

**Практическая работа № 3.** Статистические методы психогенетики. Показатель наследуемости, как метод изучения генотип-средовых взаимодействий

Тема: Статистические методы психогенетики. Показатель наследуемости, как метод изучения генотип-средовых взаимодействий

Цель практической работы: Научить студентов работе со статистическими методами психогенетики, определению генотип-средовых взаимодействий

Ожидаемый результат: Формирование у студентов навыка применения дисперсионного анализа в психогенетике

Задача 1

Разберите пример с нормами реакции двух генотипов, по-разному чувствительных к среде, и ответьте на следующие вопросы:

а) как будет выглядеть частотное распределение признака в популяции из двух генотипов в той области среды, где генотипы фенотипически не различаются?

б) как будет выглядеть то же самое распределение в той области среды, где фенотипические различия хорошо заметны?

в) в каком диапазоне среды наблюдается преимущественно средовая изменчивость фенотипов и в каком генетическая и почему?

Задача 2

Предположим, в психогенетических исследованиях для показателя интеллекта получена наследуемость, равная 0,6 (60%). Что можно сказать по поводу роли наследственных и средовых факторов в формировании интеллекта у конкретного человека?

Задача 3

Как влияет наличие положительной и отрицательной генотип-средовой ковариации на фенотипическую дисперсию? Приведите графический пример.

Задача 4

Приведите конкретные примеры пассивной, реактивной и активной ковариации генотипа и среды.

**Практическая работа № 4.** Методы психогенетики: популяционный, генеалогический, приемных детей, близнецов

Тема: Методы психогенетики: популяционный, генеалогический, приемных детей, близнецов

Цель практической работы: Научить студентов обработке больших массивов данных методами популяционной генетики

Ожидаемый результат: Формирование у студентов навыка вычисления конкретных значений переменных в популяциях

Задача 1

В районе с населением в 500000 человек зарегистрировано 4 больных алькаптонурией (наследование аутосомно-рецессивное). Определите число гетерозиготных особей в данной популяции.

Задача 2

Среди итальянских переселенцев, живущих в одном из американских городов в виде изолята, в период с 1928 по 1942 год на 26000 новорожденных 11 оказалось с тяжелой формой талассемии (генотип TT). Определите число гетерозигот среди итальянских переселенцев данного города.

#### Задача 3

Альбинизм наследуется как рецессивный аутосомный признак. Заболевание встречается с частотой 1 на 100 000. Вычислите количество гетерозиготных особей в популяции.

#### Задача 4

В одном из родильных домов в течение 10 лет выявлено 210 детей с патологическим рецессивным признаком среди 84 000 новорожденных. Установите генетическую структуру популяции данного города, если она отвечает условиям панмиксии.

#### Задача 5

В районе с населением 280 000 человек при полной регистрации случаев болезни Шпильмейера-Фогта (юношеская форма амавротической идиотии) обнаружено 7 больных. Болезнь определяется рецессивным аутосомным геном. Определите число гетерозиготных носителей на 1 миллион населения.

#### Задача 6

От брака негров и белых рождаются мулаты. Анализ потомства большого числа браков между мулатами дал расщепление 1:4:6:4:1. Фенотипически это были черные и белые потомки, мулаты, а также темные и светлые мулаты. Определите количество генов, обуславливающих окраску кожи, характер их взаимодействия и генотипы родителей и потомков. Как по-вашему, может ли от брака белой женщины с мулатом или с африканским негром родиться совершенно черный ребенок — негр? Почему?

#### Задача 7

В древней Спарте был распространен обычай — если в семье воина рождалась девочка, ее убивали сразу после рождения. Вследствие этого гибла примерно треть всех спартанских женщин. Предположим, что изначально число мужчин в древней Спарте относилось к числу женщин как 1 : 1 и что каждая оставшаяся в живых женщина рожала в среднем по 5 детей. Какое соотношение полов обнаружил бы исследователь через 10 поколений после появления этого варварского обычая? Почему?

### Блок С

С.0 Учебным планом не предусмотрено написание курсовых работ по дисциплине «Психология здоровья и благополучия».

#### Тема 1 Введение в предмет

1. Ф. Гальтон - основоположник психогенетики.
2. История психогенетики в России.
3. Наследуемость интеллекта и расовая политика.
4. История зарубежного евгенического движения.
5. Евгеника в России.
6. Международный проект "Геном человека".



## 7. Генетика и общество.

### Тема 2 Признаки в популяциях

1. Что такое изменчивость?
2. Особенности человеческих популяций.
3. Проблема избирательности браков (эволюционный аспект).

### Тема 3 Генетическая основа простых качественных признаков.

#### Материальный субстрат наследственности

1. Слагаемые успеха Г. Менделя. История открытия и значение работы Г. Менделя для развития генетики.
2. История развития хромосомной теории наследственности.
3. История изучения ДНК.

### Тема 4 Измерение сходства и различий между родственниками

1. Дерматоглифика человека как количественный признак. История изучения и применения.

### Тема 5 Экспериментальные схемы генетико-популяционных исследований

1. Явление близнецовости у человека.
2. История создания и применения близнецового метода в генетике.
3. Близнецы как особая группа людей.
4. Особенности воспитания и развития близнецов.

### Тема 6 Элементарные психические функции. Психофизиологические и двигательные функции

1. Наследственные и средовые причины правшества-левшества у человека.

### Тема 7 Интеллект и когнитивные характеристики. Темперамент и личность

1. Расовые различия и наследуемость интеллекта.
2. Экстраверсия - интроверсия - невротизм: история исследования и наследуемость.
3. Факторно-аналитический подход к исследованию личности и психогенетические исследования.

### Тема 8 Психогенетические исследования нарушенного поведения

1. Психические заболевания и наследственность.
2. Евгеника и неоевгеника.
3. Умственная отсталость и наследственность.
4. Девиантное поведение и наследственность.
5. Наследуется ли алкоголизм?
6. Наследуется ли преступность?

## **Критерии оценки результатов самостоятельной работы**

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения обучающимся учебного материала;
- умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении

- практических задач по изучению личности;
- сформированность универсальных (общеучебных) умений;
  - умения обучающегося активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать её и находить пути применения на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
  - умение ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
  - умение четко сформулировать проблему, выделить её психологические механизмы, критически оценить возможные варианты воздействия и его последствия;
- умение показать, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
  - умение сформировать свою позицию, оценку и аргументировать её.

## **Блок D**

### **Вопросы к экзамену:**

1. Понятие признака в генетике. Классификация признаков в зависимости от типа изменчивости.
2. Понятие популяции. Процессы в популяциях. Отличительные особенности человеческих популяций. Понятие об ассортативности.
3. Законы Менделя. Рекомбинантная изменчивость и ее причины.
4. Хромосомная теория наследственности. Хромосомы человека.
5. ДНК - материальная основа наследственности. Понятия ген, локус, аллель. Множественный аллелизм.
6. Наследственность и среда. Генотип и фенотип. Геном, генофонд.
7. Семейное и генетическое сходство. Коэффициент родства. Условия соответствия коэффициента корреляции коэффициенту родства.
8. Методы оценки сходства между родственниками.
9. Биология близнецовости. Классический близнецовый метод.
10. Разновидности близнецового метода.
11. Особенности развития близнецов. Близнецовая ситуация.
12. Типичные ошибки родителей при воспитании близнецов.
13. Возможности и ограничения близнецового метода.
14. Психологическое консультирование семей с близнецами.
15. Генеалогический метод в психогенетике.
16. Семейный метод в психогенетике.
17. Метод приемных детей в психогенетике.
18. Сочетание различных методов в психогенетике (близнецового, семейного и метода приемных детей).
19. Возможности применения знаний из области психогенетики в психологической практике.

20. Исследования электроэнцефалограммы в психогенетике.
21. Исследования сенсорных вызванных потенциалов в психогенетике.
22. Исследования двигательных характеристик в психогенетике.
23. Исследование потенциалов мозга, связанных с движениями, в психогенетике.
24. Представления об интеллекте, используемые в психогенетических исследованиях.
25. Когнитивные теории интеллекта и возможность их использования в психогенетике.
26. Генетические и средовые влияния, определяющие вариативность интеллекта.
27. Возрастное изменение генотипических и средовых влияний на показатели интеллекта
28. Сравнение результатов, получаемых в психогенетических исследованиях интеллекта и академической успешности.
29. Генетические и средовые влияния, определяющие вариативность когнитивного стиля.
30. Генетические и средовые влияния, определяющие вариативность показателей креативности.
31. Задержки психического развития и их исследование в психогенетике.
32. Психогенетические исследования отдельных когнитивных характеристик.
33. Темперамент как предмет исследования в генетике поведения (критерии темперамента, обоснованность поиска генетических причин вариативности свойств темперамента).
34. Свойства темперамента, выделяемые в Нью-Йоркском лонгитюдном исследовании, и роль генотипа и среды в детерминации их вариативности.
35. Исследование заторможенности у детей в первые годы жизни, и роль генотипа и среды в детерминации их вариативности.
36. Возрастные изменения роли генотипа и среды в вариативности свойств темперамента.
37. Исследование свойств личности в генетике поведения (какие свойства личности рассматриваются как предмет психогенетического анализа).
38. "Биологические" свойства личности (какие свойства относятся к их числу, кем были выделены, каково их содержание).
39. Психогенетические исследования экстраверсии.
40. Психогенетические исследования невротизма.
41. Большая пятерка личностных свойств (какие свойства относятся к их числу, теоретические основания использования этих свойств в психогенетическом исследовании).
42. Возрастные изменения роли генотипа и среды в вариативности личностных свойств.

43. Исследование аттитюдов в генетике поведения. Результаты и интерпретация.

44. Общая и различающаяся среда - психологическое содержание и показатели общей и различающейся среды в генетике поведения.

45. Исследования различающейся среды в психологии и психогенетике.

46. Генетическая компонента вариативности средовых показателей.

47. Методы анализа возрастных изменений в психогенетике.

48. Показатели возрастных изменений, используемые в психогенетике

## Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### Методические рекомендации по изучению тем

Обучение по дисциплине предполагает изучение курса в ходе лекционных, практикумов, практических занятий и самостоятельной работы слушателей. Занятия проводятся в различных формах с целью формирования знаний, практических умений, навыков и компетенций с проведением контрольных мероприятий. С целью обеспечения успешного обучения слушатель должен готовиться к аудиторным занятиям, поскольку они являются важнейшей формой организации учебного процесса:

- 1 знакомят с новым учебным материалом;
- 2 разъясняют учебные элементы, трудные для понимания; ● систематизируют учебный материал;
- 3 ориентируют в учебном процессе.

Подготовка к аудиторному занятию заключается в следующем:

- 4 внимательно прочитайте материал предыдущего аудиторного занятия;
- 5 сопоставьте результаты проведенной самостоятельной работы с изученным материалом на аудиторном занятии;
- 6 подготовьте задания, которые были даны преподавателем для подготовки дома;
- 7 узнайте тему предстоящего занятия (по тематическому плану);
- 8 ознакомьтесь с учебным материалом по учебным пособиям;
- 9 запишите возможные вопросы, которые вы зададите в аудитории.

Методические рекомендации по подготовке к практическим упражнениям

Практические упражнения представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала модуля. Процесс подготовки к практическим упражнениям включает изучение всех материалов по рассматриваемому вопросу, рекомендуемых преподавателем.

При подготовке к выполнению практических упражнений слушателям рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их.

Методические рекомендации по подготовке к тестированию:

10. Прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу.
11. Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, не останавливаясь пока на тех заданиях, которые могут вызвать

долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов.

12. Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия по одной строчке или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Такая спешка нередко приводит к досадным ошибкам в самых легких вопросах.
13. Если Вы не знаете ответа на вопрос или не уверены в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться.
14. Думайте только о текущем задании. Как правило, задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему.
15. Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах.
16. Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность описок сводится к нулю и имеется время, чтобы набрать максимум баллов на легких заданиях и сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить.
17. При подготовке к тесту не следует просто заучивать, необходимо понять логику изложенного материала. Этому немало способствует составление развернутого плана, таблиц, схем. Большую помощь оказывают Интернет-тренажеры.
18. Для подготовки к тестированию слушателю необходимо подробно ознакомиться с материалами занятий и рекомендованной литературой.

### Подготовка к промежуточной аттестации

Для успешной сдачи промежуточной аттестации необходимо, помимо пошагового освоения дисциплины (модуля) в течении курса, представлять структуру дисциплины, ориентироваться в связях системы понятий дисциплины, проблемах и задачах соответствующей области знания. При подготовке к промежуточной аттестации слушатель должен не только повторить содержание курса, но и сопоставить свое представление о данной области с предлагаемой в процессе преподавания курса системой понятий и закономерностей, а также практических инструментов работы.

### **Методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа обучающихся (СРО) направлена на закрепление и углубление освоенного учебного материала, развитие практических умений и навыков.

Виды СРО:

- самостоятельное изучение тем;
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);
- подготовка к практическим занятиям;

- подготовка к тестированию;
- подготовка к итоговому контролю.

В ходе изучения дисциплины предусмотрено выполнение самостоятельной работы в следующих формах:

1. Аудиторная самостоятельная работа (на лекциях, на практических занятиях);

2. Внеаудиторная самостоятельная работа.

К аудиторной самостоятельной работе на лекциях относится:

- написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые термины;

- проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием дефиниций и толкований в тетрадь;

- обозначение вопросов, терминов, материала, который вызывает трудности; пометить их и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе, если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

К аудиторной самостоятельной работе на практических занятиях (семинарах) относится:

- проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины;

- конспектирование источников;

- работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, решение казусов (задач) по соответствующей теме.

2. Внеаудиторная самостоятельная работа включает такие формы, как:

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

- изучение программного материала дисциплины (работа с учебниками и конспектом лекции);

- изучение рекомендуемой литературы;

- работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами

Internet;

- составление плана и тезисов ответа на практическом занятии

(семинаре);

- выполнение тестовых заданий;

- решение задач;

- подготовка к аттестации.

Контроль за самостоятельной работой студентов проходит на семинарских занятиях в формах, предусмотренных планом самостоятельной работы.

## **Методические рекомендации к самостоятельному изучению тем.**

Самостоятельное изучение тем – это вид учебной деятельности, выполняемый учащимся без непосредственного контакта с преподавателем через специальные учебные материалы, предусматривающее прежде всего индивидуальную работу учащихся в соответствии с установкой учебника, программы обучения.

Целью самостоятельного изучения тем является овладение фундаментальными знаниями, опытом творческой, исследовательской работы, проектировочными навыками.

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы определяется в соответствии с видами организации самостоятельной (внеаудиторной) работы. В практике самостоятельного изучения тем можно выделить следующие задачи:

- **овладение знаниями:** чтение текста (учебника, дополнительной литературы); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; анализ содержания Интернет-ресурсов и др.;

- **закрепление и систематизация знаний:** составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; ответы на контрольные вопросы; решение задач или упражнений.

В качестве форм и методов контроля самостоятельного изучения тем могут быть использованы фронтальные опросы на практических занятиях (семинарах), тестирование, зачеты, контрольные работы и др.