

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА
КАФЕДРА ФИЛОСОФИИ И ЮРИДИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ

Рабочая программа дисциплины (модуля)

ПСИХОГЕНЕТИКА

Направление и направленность (профиль)

37.03.01 Психология. Психология

Год набора на ОПОП
2020

Форма обучения
заочная

Владивосток 2022

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Психогенетика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки 37.03.01 Психология (утв. приказом Минобрнауки России от 07.08.2014г. №946) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. N301).

Составитель(и):

Панченко Л.Л., кандидат биологических наук, доцент, Кафедра философии и юридической психологии, L.Panchenko@yvsu.ru

Утверждена на заседании кафедры философии и юридической психологии от 20.05.2022 , протокол № 5

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Черемискина И.И.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1575498158
Номер транзакции	0000000009008CA
Владелец	Черемискина И.И.

Заведующий кафедрой (выпускающей)

Черемискина И.И.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1575498158
Номер транзакции	0000000009008CB
Владелец	Черемискина И.И.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Психогенетика» является подготовка специалистов, умеющих проводить и интерпретировать результаты психогенетических исследований и применять знания о природе индивидуальных различий в теоретической и практической работе.

Задачи освоения дисциплины «Психогенетика»:

- Выявление роли наследственности и среды в формировании человеческого разнообразия (поведенческого, психологического) в норме
- Выявление роли наследственных и средовых причин отклоняющегося поведения и психических заболеваний
- Изучить роль наследственности и среды в развитии личности

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины (модуля), приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код компетенции	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения	
37.03.01 «Психология» (Б-ПС)	ПК-4	Способность к выявлению специфики психического функционирования человека с учетом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к гендерной, этнической, профессиональной и другим социальным группам	Знания:	генотипические и фенотипические методы изучения наследования когнитивных функций личности.
			Умения:	пользоваться методами и литературой при изучении наследственных психических свойств.
			Навыки:	основными методами психогенетики; способностью к выявлению специфики психического функционирования человека с учетом особенностей влияния наследственности и индивидуальной среды

3. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Психогенетика» относится к числу базовых дисциплин ОПОП. Курс «Психогенетики» является составной частью блока фундаментальных естественнонаучных дисциплин, определяющих подготовку профессиональных психологов.

Входными требованиями, необходимыми для освоения дисциплины, является наличие у обучающихся компетенций, сформированных при изучении дисциплин и/или прохождении практик «Антропология», «Нейробиология модуль 2», «Общая психология», «Психодиагностика», «Психология индивидуальных различий», «Психофизиология». На данную дисциплину опираются «Клиническая психология», «Методологические основы психологии», «Общая психопатология».

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо-емкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттес-тации	
					Всего	Аудиторная			Внеауди-торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
37.03.01 Психология	ЗФО	Бл1.В	4	2	7	2	4	0	1	0	65	3

5. Структура и содержание дисциплины (модуля)

5.1 Структура дисциплины (модуля) для ЗФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ЗФО

№	Название темы	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
		Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	История психогенетики и ее место в структуре психологического знания.	1	1	0	20	деловая игра, сообщение, эссе
2	Основные понятия и методы психогенетики.	1	1	0	23	сообщение, проект
3	Экспериментальные исследования роли генотипа и среды в формировании психических и психофизиологических признаков.	0	2	0	22	сообщение, эссе
Итого по таблице		2	4	0	65	

5.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ЗФО

Тема 1 История психогенетики и ее место в структуре психологического знания.

Содержание темы: Психогенетика как междисциплинарная область знания Проблема индивидуальных различий и их природы в психогенетике и дифференциальной психологии. Психологические области, определяющие теоретический контекст психогенетики (дифференциальная психология, общая психология, психология развития, эволюционная психология). Место психогенетики в системе естественных наук (генетика человека, популяционная генетика, медицинская генетика, молекулярная генетика, нейрофизиология). Проблема социального и биологического в психике человека. Возможности изучения природы индивидуальных различий. Предмет психогенетики Предпосылки исследований природы индивидуальных различий. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Ф. Гальтон и его

представления о наследуемости психических функций. Основные этапы становления и развития психогенетики в России и за рубежом. Перспективы развития психогенетики в контексте современных молекулярно-генетических методов исследования человека. Расшифровка генома человека и изменение приоритетов в психогенетических исследованиях. Психогенетика и психогеномика. Этические проблемы, связанные с проведением психогенетического исследования и интерпретацией его результатов.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции, практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Знакомство с литературой.

Тема 2 Основные понятия и методы психогенетики.

Содержание темы: Наследственность и изменчивость. Генетические основы количественной изменчивости. Фенотипическая, генетическая и средовая изменчивость. Коэффициент (показатель) наследуемости. Общая и индивидуальная среда. Взаимодействие генотипа и среды. Генотип-средовое взаимодействие. Генотип-средовая ковариация. Типы ковариации. Методы, основанные на сравнении родственников, различающихся по степени родства (близнецовый, приемных детей, генеалогический, семейный, sibлинговый). Возможности выделения генотипических и средовых влияний в эксперименте. Основные постулаты и ограничения экспериментальных методов, основанных на родственных сравнениях. Количественные методы в психогенетике. Представление о многомерном генетическом анализе Молекулярно-генетические методы. Прямые молекулярно-генетические методы – определение вариаций в структуре ДНК и соотнесение их с вариациями фенотипического признака. Косвенные методы – сопоставление полиморфных генетических маркеров с вариациями фенотипического признака (метод сцепления, метод ассоциаций, определение локусов количественных черт). Методы популяционной генетики. Сопоставление популяций как метод решения психогенетических задач. Методы психологии развития (лонгитюдный и поперечных срезов) и специфика их использования в психогенетике. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции, практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Знакомство с литературой, выполнение проекта.

Тема 3 Экспериментальные исследования роли генотипа и среды в формировании психических и психофизиологических признаков.

Содержание темы: Генетическая психофизиология. Темперамент как формально-динамическая характеристика поведения. Мета-анализ данных о природе вариативности темперамента, полученных на разных типах родственников (близнецы, разлученные близнецы, приемные дети и т.д.). Возрастная динамика соотношения наследственных и средовых факторов. Неаддитивное наследование свойств темперамента. Средовые эффекты (ассимиляция и контраст). Возрастное изменение роли пассивной и реактивной генотип-средовой ковариации в вариативности темперамента. Исследование диспозиционных свойств личности в психогенетике. Теория черт. Базовые черты: триада Айзенка (невротизм, экстраверсия, психотизм); 16-факторная структура свойств личности, Большая пятерка. Возможности психогенетики для определения структуры личностных черт. Молекулярно-генетические исследования личностных черт. Психогенетические исследования когнитивных функций (когнитивные процессы, интеллект, когнитивные способности, когнитивные стили, академическая успешность, креативность). Специфика результатов, получаемых на основе разных родственных сравнений. Мета-анализ результатов разных родственных сравнений. Эффект Флинна и неизменность показателя наследуемости у разных возрастных когорт. Молекулярно-генетические исследования когнитивных функций. Проблема развития в психогенетике. Основные понятия онтогенетики. Причины континуальности развития, скачков и спадов в развитии. Преемственность генетических и средовых влияний и их

оценка. Предикторы и их определение в психогенетических исследованиях. Возрастные изменения в соотношении компонентов фенотипической дисперсии от младенчества до преклонного возраста. Модель амплификации. Исследование среды в психогенетике. Основные виды средовой изменчивости. Понятие об объективной и эффективной среде. Исследования индивидуальной среды. Генетические мутации и дрейф генов. Психогенетические исследования нарушений когнитивных функций (снижение способности к обучению при сохранном интеллекте, дислексия, синдром дефицита внимания и гиперактивности, умственная отсталость, старческое слабоумие). Роль наследственных и средовых факторов в индивидуальных особенностях эмоциональных и поведенческих проблем. Депрессия и биполярные расстройства. Исследования этиологии шизофрении и аутизма. Асоциальное поведение, агрессивность, алкоголизм, наркомания. Эндофенотипы или промежуточные фенотипы. Критерии отбора эндофенотипов. Использование эндофенотипов при изучении этиологии заболеваний.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции, практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Знакомство с литературой.

6. Методические указания по организации изучения дисциплины (модуля)

Успешное освоение дисциплины предполагает активную работу студентов на всех занятиях аудиторной формы: лекций, практических работ, выполнение аттестационных мероприятий, эффективную самостоятельную работу.

В процессе изучения дисциплины студенту необходимо ориентироваться на самостоятельную проработку лекционного материала, подготовку к практическим занятиям, выполнение самостоятельного проекта, тестов, участие в дискуссиях, самостоятельное изучение некоторых разделов курса.

Методические рекомендации по обеспечению самостоятельной работы

Для проведения **занятий лекционного типа** используются учебно-наглядные пособия в форме презентационных материалов и видеofilьмов, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие темам лекций, представленным в пункте 5 настоящей РПД.

6.1 Перечень тем практических занятий

Практическое занятие №1. Деловая игра «Этические проблемы современной генетики»

Студенты разбиваются на три группы для выполнения работы. Ход работы:

1. Составить опросники из 8-10 вопросов для изучения отношения к проблемам:
Клонирования человека;
Ограничения рождаемости среди бедных слоев населения;
Стерилизации людей с наследственными заболеваниями.
1. Опросить членов других групп (максимальное количество).
2. В малых группах суммировать данные, провести анализ результатов, проинтерпретировать результаты.
3. Сделать сообщение о результатах исследования.

Практическое занятие №2. «История психогенетики и ее место в структуре психологического знания».

Темы докладов, сообщений:

1. Ф. Гальтон – основоположник психогенетики.
2. История зарубежного евгенического движения.
3. Евгеника в России.
4. Международный проект «Геном человека».

Краткие методические указания:

Тема может быть освоена по лекциям и учебникам, предложенным для подготовки.

Эссе №1 по фильму по фильму «Мастер-класс»:

Задачи: проверить самоподготовку студентов в освоении лекционного материала, работы с литературой.

Вопросы для подготовки:

1. Значение работ Ф. Гальтона в развитие психогенетики.
2. Евгеническое движение. Позитивная евгеника.
3. Негативная евгеника – «черная» страница психогенетики.

Практическое занятие №3. «Методы психогенетики».

Темы докладов, сообщений

1. Образы близнецов в мифах и культуре.
2. История создания и применения близнецового метода в психогенетике.
3. Особенности воспитания и развития близнецов.
4. Явление близнецовости у человека.

Краткие методические указания:

Тема может быть освоена по лекциям и учебникам, предложенным для подготовки.

Практическое занятие №4. «Основные понятия и методы психогенетики».

Эссе №2 по фильму «Ребро Адама»

Цель: усвоение учебного материала по дисциплине.

Задачи: проверить самоподготовку студентов в освоении лекционного материала, работы с литературой.

Вопросы для подготовки:

1. Наследуемость и норма реакции в психогенетике. Факторы, осложняющие оценку наследуемости в генетике человека.
2. Понятие «среда» в психогенетике.
3. Количественная генетика. Факторы, влияющие на фенотипическую вариативность признака.
4. Типы генотип - средовых взаимодействий.
5. Генотип – средовые корреляции: пассивные и активные, положительные и отрицательные.

Краткие методические указания:

Материал может быть освоен по лекциям и учебникам, предложенным для подготовки.

Практическое занятие №5. Составление анкеты по выявлению особенностей семейной и индивидуальной среды развития личности.

Работа в группах по 3 человека.

Задание: составить анкету по выявлению особенностей семейной и индивидуальной среды развития личности не менее, чем из 20 вопросов (вопросы по выявлению особенностей семейной среды (не менее 10) и по выявлению особенностей индивидуальной среды (не менее 10)). Провести исследование особенностей семейной и индивидуальной среды развития личности 3 человек (можно членов своей семьи).

Оформить исследование индивидуально, написать интерпретацию полученных результатов.

Практическое занятие №6, №7, №8. «Экспериментальные исследования роли генотипа и среды в формировании психических и психофизиологических признаков»

Темы докладов, сообщений:

1. Дерматоглифика человека как количественный признак. История изучения и применения.
2. Генетика поведения животных и психогенетика.
3. Депривация в младенческом возрасте и ее влияние на последующее развитие ребенка.

4. Наследственные и средовые причины правшества-левшества у человека.
5. Расовые различия и наследуемость интеллекта.
6. Экстраверсия - интроверсия - невротизм: история исследования и наследуемость.

Результаты психогенетических исследований свойств темперамента.

7. Исследования наследственных основ таланта и гениальности
8. Результаты психогенетических исследований когнитивной сферы.
9. Факторно-аналитический подход к исследованию личности и психогенетические исследования.

10. Психические заболевания и наследственность.
11. Умственная отсталость и наследственность.
12. Девиантное поведение и наследственность.
13. Наследуется ли алкоголизм?
14. Наследуется ли преступность?
15. Психогенетика агрессивности.

Краткие методические указания:

Тема может быть освоена по лекциям и учебникам, предложенным для подготовки.

6.2 Темы контрольных работ для студентов заочной формы обучения

1. Предмет психогенетики.
2. Предпосылки возникновения психогенетики.
3. Геном, генотип, генотипическая дисперсия. Фенотип, фенотипическая дисперсия.
4. Общая и индивидуальная среда.
5. Генотип-средовое взаимодействие.
6. Генотип-средовая корреляция.
7. Показатель наследуемости. Особенности интерпретации показателя наследуемости.
8. Схема и суть классического близнецового метода.
9. Разновидности близнецового метода.
10. Схема и суть метода приемных детей.
11. Ограничения метода приемных детей и возможности преодоления этих ограничений.
12. Семейный метод.
13. Результаты психогенетических исследований свойств темперамента.
14. Результаты психогенетических исследований когнитивной сферы.
15. Результаты психогенетических исследований личностных свойств.
16. Возможность оценки преэмптентности в психогенетических исследованиях.
17. Примеры возрастных изменений соотношения компонент фенотипической дисперсии на протяжении онтогенеза.
18. Психогенетические исследования нарушений когнитивных функций.
19. Эндофенотипы.

6.3 Контрольные вопросы для самостоятельной оценки качества освоения учебной дисциплины

1. Предмет психогенетики. Место психогенетики в психологии и генетике.
2. Биологический и социальный подходы в определении главных детерминант черт личности.
3. Основные ошибки, возникающие при описании отношений генов и фенотипа.
4. Место психогенетических исследований в проекте «Геном человека».
5. Этапы становления и развития психогенетики.
6. Значение работ Ф. Гальтона в развитие психогенетики.
7. Евгеническое движение. Позитивная евгеника.
8. Негативная евгеника – «черная» страница психогенетики.
9. Развитие психогенетики в России. Драма советской генетики 30-40 годов.
10. Понятия изменчивости, наследственности и наследования в психогенетике. Типы наследования.

11. Хромосомная теория наследственности.
12. Наследуемость и норма реакции в психогенетике. Факторы, осложняющие оценку наследуемости в генетике человека.
13. Понятие «среда» в психогенетике.
14. Количественная генетика. Факторы, влияющие на фенотипическую вариативность признака.
15. Типы генотип - средовых взаимодействий.
16. Генотип – средовые корреляции: пассивные и активные, положительные и отрицательные.
17. Популяционный метод психогенетики: логика метода, достоинства и недостатки.
18. Генеалогический метод в современной психогенетике: логика метода, достоинства и недостатки.
19. Метод приемных детей: логика метода, достоинства и недостатки.
20. Биология близнецовости. Концепция близнецового метода.
21. Варианты близнецового метода. Недостатки близнецового метода.
22. Роль генетики поведения животных в развитии психогенетики.
23. История генетики поведения и основные подходы выявления роли генетических факторов в генетике поведения.
24. Теоретическая база генетики поведения.
25. Значение работ Л.В. Крушинского в изучении роли генотипа в формировании способности к рассудочной деятельности.
26. Роль генотипа в формировании способности к обучению.
27. Психогенетические исследования интеллекта. Концепция интеллекта, принятая в психогенетических исследованиях.
28. Эмпирические факты, подтверждающие наследуемость интеллекта.
29. Социальные и биологические факторы среды, влияющие на интеллект.
Психогенетические исследования темперамента и личности

6.4 Образовательные технологии

В процессе обучения для достижения планируемых результатов освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- информационно-коммуникационная технология, в том числе визуализация, создание электронных учебных материалов;
- технология коллективного взаимодействия, в том числе совместное решение проблемных задач и ситуаций, дискуссии;
- технология проблемного обучения, в том числе в рамках разбора проблемных ситуаций;
- технология развивающего обучения, в том числе постановка и решение задач от менее сложных к более сложным, развивающих компетенции студентов;
- технология адаптивного обучения, в том числе проведение консультаций преподавателя, предложение индивидуальных заданий;

В рамках перечисленных технологий основными методами обучения являются:

- работа в команде;
- опережающая самостоятельная работа;
- междисциплинарное обучение;
- проблемное обучение;
- исследовательский метод;
- решение и защита индивидуальных заданий.

6.5 Рекомендации по работе с литературой

Данный методический материал обеспечивает рациональную организацию самостоятельной работы студентов на основе систематизированной информации по темам учебной дисциплины.

Основным методом работы с литературой является ее чтение. Студенты обязаны ознакомиться с содержанием учебных пособий и практических руководств,

рекомендованных в списке основной литературы.

Дополнить свои знания и обогатить их поможет список дополнительной литературы, представленный ниже, в который вошли книги известнейших отечественных и зарубежных авторов, посвятивших себя изучению как теоретическим, так и практическим аспектам антропологии.

В процессе изучения дисциплины «Психогенетика» студентам необходимо ознакомиться со следующей литературой: смотрите пункт 9 данной рабочей программы.

Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

1. Божко; Зенкина; Масленникова (Первый автор); Солодкова. Генетика человека с основами медицинской генетики [Электронный ресурс] : Владивосток: Медицина ДВ , 2018 - 119 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/673741>

2. Зенкина Виктория Геннадьевна. Генетика человека [Электронный ресурс] , 2019 - 93 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/707818>

3. Лучинин А.С. Психогенетика : Учебники [Электронный ресурс] - Саратов : Научная книга , 2020 - 191 - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=578343

8.2 Дополнительная литература

1. Абакумова; Воробьева; Ермаков; Ковш; Крючкова. Психогенетика агрессивного и враждебного поведения : Учебное пособие [Электронный ресурс] : Ростов н/Д.: Изд-во ЮФУ , 2016 - 102 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/637269>

2. Воробьева Е. В. Психогенетика общих способностей [Электронный ресурс] , 2011 - 222 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/223844>

3. Гончарова (Составитель). Психогенетика [Электронный ресурс] : Воронеж: Издательский дом ВГУ , 2015 - 47 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/385407>
4. Калаев Владислав Николаевич. Методы психогенетики [Электронный ресурс] , 2009 - 75 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/245523>
5. Костяк Т. В., Хузеева Г. Р. Психогенетика и психофизиология развития дошкольника : Учебники [Электронный ресурс] - Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ) , 2016 - 64 - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=469868
6. Основы психогенетики : Методическая литература [Электронный ресурс] - Москва : Директ-Медиа , 2013 - 248 - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=210550

8.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):

1. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
2. Психологическая библиотека - <http://www.psychology.ru>
3. Электронная библиотечная система «РУКОНТ» - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/>
4. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
5. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
6. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>
7. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

Основное оборудование:

- Проектор
- Доска аудиторная ДА-8МЦ
- Мультимедиа проектор EP747
- Ноутбук SONY VPC-UR2U1K
- Экран настенный рулонный

Программное обеспечение:

- Adobe Acrobat Professional 9.0 Russian
- Adobe Flash Player
- Microsoft Office 2010 Standard Russian
- Microsoft Windows 7 Russian

10. Словарь основных терминов

Y -хромосома - половая хромосома, лишенная гомологичного партнера, у человека

входит в кариотип мужчины.

X-хромосома - половая хромосома; в кариотипе женщины представлена дважды, в кариотипе мужчины имеется лишь одна X-хромосома.

Аддитивный эффект - тип взаимодействия генов, при котором степень развития количественного признака

определяется влиянием нескольких генов, действующих сходным образом.

Аксон (от греч. - $\alpha\chi\omega\eta$) - ось - единственный отросток нервной клетки (нейрона), проводящий нервные импульсы от тела

клетки к эффекторам или другим нейронам.

Аллель - одно из возможных структурных состояний гена. В определенном локусе хромосомы представлен только один

из аллелей. У диплоидных организмов ген бывает представлен парой аллелей, располагающихся в гомологичных

хромосомах. Потенциальное число аллелей в популяции неограниченно.

Альфа-ритм - основной ритм электроэнцефалограммы в состоянии относительного покоя. Его частота у взрослых - 8-13

Гц.

Аутизм (от греч. auto - сам) - термин ввел швейцарский психиатр и психолог Э. Блейлер (1875-1939) для обозначения крайних форм нарушения контактов, ухода от реальности в мир собственных переживаний, где аутическое мышление

подчинено аффективным потребностям, его произвольная организация нарушена.

Термин "А." употребляется также в неклиническом смысле: для обозначения индивидуальных особенностей человека, состоящих в повышенной ориентации

на внутренние переживания и в большей зависимости мысли от аффективных тенденций (по сравнению со среднестатистической нормой) - при сохранности произвольности все это находится в границах нормы.

Бета-ритм - одна из частотных составляющих электроэнцефалограммы с частотой 12-16 Гц.

Близнецовый метод - общее название методов исследований, ведущихся на близнецах. Наиболее широко Б.м.

применяется для изучения роли генотипа и среды в межиндивидуальной вариативности признака. Существуют

разновидности Б.м., позволяющие сравнивать эффективность различных воздействий (обучающие программы,

медикаментозное лечение и т.п.), а также изучать само явление близнецовости.

Болезнь Альцгеймера - прогрессирующее заболевание центральной нервной системы, сопровождающееся потерей

кратковременной памяти, утерей навыков, замедленностью мышления. Б. А. развивается у пожилых людей (старше 50

лет). Исследования указывают на избыток амилоидного белка в клетках мозга таких больных. Болезнь имеет тенденцию

прогрессировать.

Валидность - адекватность и действенность теста, важнейший критерий его доброкачественности, характеризующий

точность измерения исследуемого свойства, а также - насколько тест отражает то свойство, для диагностики которого он

предназначен.

Гаметогенез - развитие половых клеток. У большинства животных гаметы развиваются в половых железах - гонадах.

Развитие женских половых клеток носит название оогенез, развитие мужских половых клеток - сперматогенез. Г.

считается начальным этапом онтогенеза.

Гаметы - половые клетки. Клетки, обеспечивающие функцию размножения. Через Г. осуществляется передача наследственной информации. Г. содержат гаплоидный набор хромосом. При половом размножении происходит слияние мужской и женской Г. - оплодотворение.

Ген - наследственный фактор, функционально неделимая единица наследственности. Участок молекулы ДНК (у некоторых вирусов - РНК), который кодирует первичную структуру полипептида (белка) или молекулу транспортной или рибосомной РНК, либо взаимодействует с регуляторным белком. Единого определения Г. не существует.

Генеалогический метод - в генетике человека метод анализа родословных. Применяется для изучения характера распределения наследственных признаков в семьях. Чаще используется в медицине для генетического анализа различных патологических отклонений.

Генетика (от греч. genesis - происхождение) - наука о законах наследственности и изменчивости организмов и методах управления ими. В зависимости от объекта исследования различают генетику микроорганизмов, растений, животных и человека, а от уровня исследования - молекулярную генетику, цитогенетику и др. Основы современной генетики заложены Г. Менделем, открывшим законы дискретной наследственности (1685), и школой Т.Х. Моргана, обосновавшей хромосомную теорию наследственности (1910-е гг.). В СССР в 20-30 гг. XX в. выдающийся вклад в генетику внесли работы Н.И. Вавилова, Н.К. Кольцова, С.С. Четверикова, А.С.Серебровского и др. С сер 30-х гг., и особенно после сессии ВАСХНИЛ 1948, в советской генетике возобладали антинаучные взгляды Т.Д. Лысенко (безосновательно названные им "мичуринским учением"), что до 1965 г. остановило ее развитие и привело к уничтожению крупных генетических школ. Быстрое развитие генетики в этот период за рубежом, особенно молекулярной генетики во 2-й пол. XX в., позволило раскрыть структуру генетического материала, понять механизм его работы. Идеи и методы генетики используются для решения проблем медицины, сельского хозяйства, микробиологической промышленности.

Геном - 1) совокупность генов гаплоидного набора хромосом данного вида организмов. Г. является характеристикой биологического вида; 2) вся ДНК отдельной клетки или организма.

Гормоны (от греч. hormao - привожу в движение, побуждаю) - биологически активные вещества, выделяемые железами внутренней секреции (эндокринными железами) или скоплениями специализированных клеток организма и

оказывающие целенаправленное действие на другие органы и ткани. Термин "Г." предложен в 1905 г. Э. Старлингом. Для Г. животных характерна дистантность и специфичность действия, высокая биологическая активность. Г., вырабатываемые клетками ЦНС, называются нейрогормонами. У млекопитающих известно более 40 Г. Под контролем Г. протекают все этапы развития организма с момента зарождения до глубокой старости. Избирательно контролируя почти

все виды клеточного метаболизма, Г. обуславливают нормальные процессы роста тканей и всего организма в целом, активность генов, формирование клеточного фенотипа и дифференцировку тканей, формирование пола и размножение, адаптацию к меняющимся условиям внешней среды и поддержание постоянства внутренней среды организма.

Гуморальная регуляция (от лат. humor - жидкость) - один из механизмов координации процессов жизнедеятельности в организме, осуществляемый через жидкие среды организма (кровь, лимфу, тканевую

жидкость) с помощью

биологически активных веществ, выделяемых клетками, тканями и органами при их функционировании. Важную роль в

Г.р. играют гормоны. Г.р. подчинена нервной регуляции, вместе с которой составляет единую систему нейрогуморальной регуляции, обеспечивающей нормальное функционирование организма в меняющихся условиях среды.

Девиантное поведение (англ. deviation - отклонение) - действия, не соответствующие официально установленным или

фактически сложившимся в данном обществе (социальной группе) моральным и правовым нормам и приводящие

нарушителя (девианта) к изоляции, лечению, исправлению или наказанию. Основные виды Д.п.: преступность,

алкоголизм, наркомания, суицид, проституция, сексуальные девиации. Синонимы - отклоняющееся поведение, девиация.

Депрессия - психическое состояние, характеризующееся подавленностью, снижением настроения, с сознанием

собственной никчемности, однообразием представлений, снижением побуждений, заторможенностью движений,

различными соматическими расстройствами.

Доминантность - у гетерозиготной особи участие только одного из альтернативных аллелей в определении признака,

подавление действия одного аллеля того же гена - другим.

Зигота - клетка, возникающая в результате слияния мужской и женской гамет при оплодотворении.

Изменчивость - свойство живых организмов существовать в различных формах. И. может возникать в группах

организмов в ряду поколений, наблюдаться в процессе индивидуального развития или возникать под действием

средовых условий

Изоляты - популяции, между которыми существует полная изоляция.

Метаболизм - обмен веществ, включающий всю совокупность физических и химических процессов, которые

происходят в организме в течение жизни и обеспечивают его существование.

Метод приемных детей - в психогенетике исследование усыновленных детей, их биологических и социальных

родителей, а также родных и неродных сибсов в семьях с усыновленными детьми.

Один из основных методов

исследования (наряду с близнецовым и семейным) при применении генетико-эпидемиологического подхода.

Предполагает сравнение биологических (имеющих общие гены) и социальных (имеющих общую среду) родственников.

На основании анализа результатов оценки сходства и различий биологических и социальных родственников делаются

выводы, касающиеся относительной роли наследственности и среды в детерминации вариативности изучаемого

признака.

Наследственность (англ. heredity) - свойство организмов обеспечивать материальную и функциональную

преемственность между поколениями.

Евгеника (от греч. eugenes - хорошего рода) - учение о наследственном здоровье человека и путях его улучшения.

Принципы Е. были впервые сформулированы Ф. Гальтоном в 1869 г. в его книге

"Наследственность таланта". Сам

термин был предложен им в 1883 г. Интерес к евгеническим идеям был особенно значительным в первой четверти XX-го

столетия. Прогрессивные ученые (Ф. Гальтон, Г. Меллер, Н.К. Кольцов, Ю.А. Филипченко) ставили перед Е. гуманные

цели: в первую очередь изучение наследственных качеств человека и создание условий для увеличения рождаемости

людей с благоприятными наследственными задатками. Это направление Е. получило название позитивного. Однако

евгенические идеи использовались и для других целей - ограничения рождаемости людей с психическими

заболеваниями, лиц, склонных к алкоголизму, преступности и т.п. Для этих целей в ряде стран Европы и Америки были

приняты законы о принудительной стерилизации и ограничении иммиграции (негативная евгеника). Идеи негативной Е.

использовались для оправдания дискриминации и расизма (например, в фашистской Германии), что дискредитировало Е.

как научную дисциплину и привело к отказу от употребления самого термина "Е.". В современной науке многие задачи

позитивной Е. решаются в рамках генетики человека и медицинской генетики.

Нейрон - нервная клетка, основная структурная и функциональная единица нервной системы.

Онтогенез (англ. ontogenesis) - индивидуальное развитие особи, вся совокупность ее преобразований от зарождения

(оплодотворения, отделения от материнской особи при бесполом размножении) до конца жизни.

Полимерия (аддитивное взаимодействие генов) - тип взаимодействия генов, при котором степень развития

количественного признака определяется влиянием нескольких генов, действующих сходным образом (полимерные гены).

Популяция - совокупность особей одного вида, обладающих общим генофондом и занимающих определенную

территорию. Контакты между особями одной популяции происходят чаще, чем между особями разных популяций. Это

проявляется в более высоком уровне панмиксии.

Психогенетика - область знаний, находящаяся на пересечении генетики и психологии и изучающая взаимодействие

генетических (наследственных) и средовых факторов в формировании межиндивидуальной и межгрупповой

вариативности психических, психофизиологических и некоторых поведенческих свойств человека (в западной

литературе чаще используют термин behavioral genetics - генетика поведения, включающий и поведение животных).

Семейный метод - в генетике метод, предполагающий сравнение сходства и различий между родственниками в семьях

по интересующему признаку.

Синапсы (от греч. synapsis - соединение, связь) - специализированные функциональные контакты между возбудимыми

клетками (нервными, мышечными, секреторными), служащие для передачи и преобразования нервных импульсов.

Средовые условия - в количественной генетике условия среды, влияющие на выраженность признака.

Цитоплазма - обязательная часть клетки, заключенная между плазматической мембраной и ядром. Ц. включает структурно обособленные частицы: органеллы и различные включения. Пространство между ними заполнено водным раствором различных солей и органических веществ, среди которых преобладают белки.

Эмбриогенез - этап онтогенеза от зиготы до вылупления из яйца. У млекопитающих ранние стадии онтогенеза до завершения органогенеза