ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат:
0276af76002fb3e7974fb5152497c4aab3
Владелец: АНО ВО "НМИ"
Действителен с 04.08.2025 до 04.11.2026

Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Невинномысский медицинский институт»

Утверждаю
Ректор АНО ВО «НМИ»
_____ С.С. Наумов
«___» _____ 2026 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.37 ПСИХОГЕНЕТИКА

по специальности **37.05.01** Клиническая психология
профиль: Клинико-психологическая диагностика, консультирование и психотерапия
программа подготовки специалитет

Форма обучения: очная
год начала подготовки 2026

АНО ВО НМИ

Невинномысск, 2026

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта высшего образования специальности 37.05.01 Клиническая психология, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26.05.2020 г. № 683 и учебного плана Автономной некоммерческой организации высшего образования «Невинномысский медицинский институт»

АНО ВО НМИ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у студентов представлений о вкладе генетических и средовых факторов в формирование индивидуально-психологических различий, а также изучение возможных механизмов, опосредующих генетические и средовые влияния на формирование разноуровневых свойств психики.

Задачи изучения дисциплины:

- Ознакомление студентов с основными законами наследования, структурой ДНК, хромосомной организацией и механизмами передачи генетической информации.
- Определение механизмов влияния генетики на интеллект, характер, темперамент и способности.
- Анализ моделей наследуемости психических качеств (однояйцевые близнецы, усыновленные дети, семейные исследования).
- Овладение методами анализа генетических влияний на возникновение и течение психических болезней.
- Формирование представлений о границах возможностей воспитания и образования в свете современных научных данных о взаимодействии генотипа и среды.

2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 основной профессиональной образовательной программы, её изучение осуществляется в 5 семестре.

Код и наименование компетенции	**Наименование индикатора достижения компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций**
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывая стратегию действий	УК-1.1. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи	**Знать:** особенности реализации генетической программы в нормальные и патологические признаки; **Уметь:** применять законы наследственности для определения вероятности появления нормальных и патологических признаков в генотипе и их проявления в фенотипе; **Владеть:** навыками применения методов классической генетики для решения практических задач: гибридологическим методом, анализирующим и реципрокным скрещиванием
	УК-1.2. Формирует оценочные суждения	**Знать:** общие закономерности передачи и изменения наследственных признаков и свойств в поколениях, их роль в наследственной патологии человека; **Уметь: с**троить прогностические модели, разрабатывать диагностические и профилактические мероприятия, направленные на предупреждение возникновения наследственных заболеваний человека;

АНО ВО НМИ

		Владеть: навыками интерпретации методов генетики человека: генеалогическим, цитогенетическими, биохимическими, близнецовым, популяционно-статистическим, дерматоглификой
ОПК-3. Способен применять надежные и валидные способы количественной и качественной психологической оценки при решении научных, прикладных и экспертных задач, связанных со здоровьем человека, в том числе с учетом принципов персонализированной медицины	ОПК-3.1. Применяет современные методы психофизиологии и специализированные психодиагностические методы, используемые в психиатрии, неврологии, суицидологии, сексологии, геронтологии, в соматической медицине, при экстремальных и кризисных состояниях, при работе с детьми и подростками с ограниченными возможностями здоровья, здоровыми людьми, обратившимися за консультативной психологической помощью и др.	**Знать:** современные методы психогенетики и специализированные психодиагностические методы, используемые в психиатрии, неврологии, суицидологии, сексологии, геронтологии; **Уметь:** анализировать и правильно применять психодиагностические методы, используемые в психиатрии, неврологии, суицидологии, сексологии, геронтологии, в соматической медицине; **Владеть:** методами, используемые в психиатрии, неврологии, суицидологии, сексологии, геронтологии, в соматической медицине, при экстремальных и кризисных состояниях, при работе с детьми и подростками с ограниченными возможностями здоровья, здоровыми людьми, обратившимися за консультативной психологической помощью;
	ОПК-3.2. Проводит патопсихологическую, а также нейропсихологическую диагностику с целью получения данных для клинической, в том числе дифференциальной, диагностики психических и неврологических расстройств, определения синдрома и локализации высших психических функций	**Знать:** методику составления и анализа родословных; **Уметь:** **п**роводить патопсихологическую, нейропсихологическую диагностику с целью получения данных для клинической, диагностики психических и неврологических расстройств; **Владеть:** навыками работы с целью получения данных для клинической, в том числе дифференциальной, диагностики психических и неврологических расстройств, определения синдрома и локализации высших психических функций

АНО ВО НМИ

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	5 семестр

1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:	**84**	**84**
Аудиторные занятия всего, в том числе:	80	80
Лекции	32	32
Практические занятия	48	48
Контроль самостоятельной работы	2	2
Консультации	2	2
2. Самостоятельная работа	**60**	**60**
Контроль зачет с оценкой		
ИТОГО: Общая трудоемкость (з.е.)	**144**	**144**
	4	**4**

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)	Индекс компетенции
Раздел 1. Введение в психогенетику	Первые работы о наследуемости психических качеств человека. Психогенетика в России. Представления об индивидуальности, ее диагностике и происхождении в истории культуры, философии и психологии. Начало экспериментального исследования индивидуальности во второй половине XIX - начале XX века. Современные проблемы психологии индивидуальности, актуальные для психогенетики. Анализ структуры индивидуальности. Этиология индивидуальности. Три основные исследовательские парадигмы: биологическое - социальное, врожденное - приобретенное, наследственное - средовое. Генотип и среда в антропогенезе, в межиндивидуальной вариативности, в индивидуальном развитии. Значение валидности теста и статистической надежности в психогенетическом исследовании.	УК-1.1 УК-1.2. ОПК-3.1 ОПК-3.2
Раздел 2. Основные понятия и категории современной генетики	Клетка как первичная морфологическая единица жизни. Наследственный аппарат человека. Гомозиготность и гетерозиготность организма. Генетический полиморфизм; генетическая уникальность каждого человека и механизмы ее формирования. Генотип и фенотип. Молекулярная организация наследственных структур. Хромосомы как комплекс нуклеиновых кислот. Основные классы нуклеиновых кислот, их строение. Азотистые основания, классы. Значение комплиментарности оснований в ДНК. Ген как основная биологическая единица наследственности. Аминокислоты как структурные элементы белковых молекул. Генетический контроль синтеза белковых молекул. и-РНК, или матричная РНК. Транспортная РНК. Генетический код.	УК-1.1 УК-1.2. ОПК-3.1 ОПК-3.2

АНО ВО НМИ

	Изменчивость генов, основные виды изменчивости. Мутации. Факторы, влияющие на возникновение мутаций. Общие закономерности действия генов: плейотропия, фенокопия, генокопия. Понятия «пенетрантность» и «экспрессивность» генов. Популяционная изменчивость. Закон Харди-Вайнберга и факторы, меняющие частоты генов в популяции. Мутации, миграции, отбор, дрейф генов. Ассортативность и инбридинг. Качественные признаки, характер изменчивости качественных признаков, качественные полиморфизмы. Законы Менделя. Показатель наследуемости в количественной генетике и психогенетике. Качественные и количественные признаки. Основная формула генетики количественных признаков. Фенотипическая изменчивость количественного признака. Генотип-средовая ковариация. Факторы возникновения количественных признаков (наследственность и среда). Исследование среды в психогенетике. Взаимодействие и ковариация (корреляция) генотипа и среды. Норма реакции и диапазон реакций. Структура фенотипической дисперсии признака. Коэффициент наследуемости, его варианты и интерпретация. Оценка общей и индивидуальной среды. Менделевские типы наследования. Аутосомно-доминантный тип наследования. Аутосомно-рецесссивный тип наследования. Наследование, сцепленное с полом. Х-сцепленный доминантный и Х-сцепленный рецессивный типы наследования. Мультифакториальное наследование. Генеалогический метод. Близнецовый метод. Метод приемных детей. Метод анализа родословных. Популяционный метод. Статистические методы психогенетики. Сочетание нескольких психогенетических методов и метаанализ результатов, полученных разными методами, как наиболее информативный путь решения психогенетических проблем. Моделирование на животных.	
Раздел 3. Основные области и результаты психогенетических исследований	Общие свойства хромосомных болезней. Механизм хромосомных нарушений. Структурные изменения хромосом. Факторы, ведущие к их изменениям. Нормальные и аномальные кариотипы. Основные клинические синдромы и общая клиническая характеристика хромосомных болезней. Три группы диагностических признаков. Заболевания, обусловленные аномалиями аутосом. Болезнь Дауна. Синдром Эдвардса. Синдром Патау. Синдром «кошачьего крика». Заболевания, обусловленные аномалиями половых хромосом. Синдром Шерешевского-Тернера. Синдром	

АНО ВО НМИ

	Клайнфельтера. Синдром трисомии X. Синдром XYY.Наследственные заболевания нервной системы. Механизм возникновения. Характер поражения генетического аппарата. Хромосомные, генные, мультифакториальные наследственные болезни. Типы наследования. Частота распространения. Клиническая симптоматика. Миопатии (детская псевдогипертрофическая форма Дюшенна). Миотоническая дистрофия. Хорея Гентингтона. Нейрофиброматоз Реклингхаузена. Болезнь Тей-Сакса. Фенилкетонурия. Основные нозологические формы психических заболеваний с наследственной предрасположенностью (шизофрения, маниакально-депрессивный психоз, эпилепсия и олигофрения). Болезнь Альцгеймера и болезнь Пика. Генетические исследования и частота заболеваний. Риск заболеваемости. Роль наследственных и средовых факторов в развитии болезней. Типы наследования. Трудности, связанные с генетическим исследованием психологических признаков. Возможные трудности для интерпретации психогенетических данных. Исследования интеллекта. Психогенетические исследования изучения успешности обучения. Исследование когнитивных способностей в психогенетике. Психогенетические исследования когнитивных стилей. Психогенетические исследования креативности. Непсихометрические подходы к исследованию роли генотипа и среды в когнитивной сфере. Представления о темпераменте, критерии свойств темперамента. Трудности, связанные с психогенетическим исследованием темперамента. Свойства темперамента и роль генотипа в их детерминации. Исследовательские направления в изучении генетической обусловленности свойств темперамента. Нью-йоркское лонгитюдное исследование темперамента. Исследование генотипических влияний и их роли в детерминации свойств темперамента (Buss A., Plomin R.). Психобиологический подход к исследованию темперамента. Гарвардское направление исследования темперамента. Исследование темперамента в рамках Луизвильского близнецового исследования. Исследования темперамента в раннем детстве. Исследования темперамента взрослых. Концепция темперамента в отечественной психологии. Роль генотипа и среды в детерминации темперамента. Отечественная школа дифференциальной психофизиологии. Генные основы темперамента. Классификация исследований движений. Движение как объект общепсихологического исследования.	

АНО ВО НМИ

	Физиология активности Н.А.Бернштейна. Исследование движений в психогенетике. Генетическая детерминированность физиологии движений: максимального потребления кислорода и других физиологических механизмов движений. Параметры двигательных реакций, от которых зависят генотип-средовые соотношения. Генотип-средовые соотношения в вариативности фенотипически одного и того же движения при изменении механизмов его реализации. Динамика генотип-средовых соотношений при переходе от индивидуального оптимума к предельным возможностям двигательной функции.	
Раздел 4. Возрастные аспекты психогенетики	Место психофизиологических исследований в общей системе психогенетических знаний. Структурные уровни исследования генетических влияний. Электроэнцефалограмма (ЭЭГ) и вызванные потенциалы (ВП). Генотип-средовые соотношения в изменчивости параметров ЭЭГ и ВП. Межполушарная асимметрия в изменчивости и наследуемости ЭЭГ и ВП. Особенности потенциалов мозга, связанные с движением. Результаты психогенетических исследований ПМСД. Наследуемость в фенотипической изменчивости вегетативных реакций. Кожно-гальваническая реакция (КГР). Особенности функционирования сердечно-сосудистой системы и генотип-средовые соотношения в их вариативности. Функциональная асимметрия. Генетические и средовые межуровневые корреляции, их интерпретация. Связи латентных периодов компонентов ВП и IQ. Исследования свойств нервной системы. Формирование психофизиологической индивидуальности. Представления об индивидуальном развитии в современной психологии и психогенетике. Роль генотипа в детерминации индивидуальных траекторий развития. Онтогенетика как новая область исследований психогенетики. Методы психогенетики развития. Основные проблемы и направления исследований психогенетики развития (онтогенетики). Психогенетические исследования межуровневых связей в структуре индивидуальности в разных возрастах. Исследование межвозрастной генетической преемственности. Лонгитюдные психогенетические исследования психологических и психофизиологических признаков. Значение психогенетических данных для понимания процессов индивидуального развития. Рассмотрение дизонтогенеза как отклонения от нормальной траектории развития. Роль	

АНО ВО НМИ

	наследственности в манифестации некоторых форм дизонтогенеза. Формы психического дизонтогенеза, в этиологии которых генотип играет существенную роль, но которые различаются по клинической картине и частоте встречаемости. Их популяционные частоты, пути генетической передачи, роль среды в их развитии. Результаты генетических исследований аутизма, синдрома гиперактивности и синдрома дефицита внимания, дислексии. Значение психогенетических данных для решения проблем общей, дифференциальной и возрастной психологии. Невозможность переноса данных о наследуемости психологических признаков, получаемых в психогенетике и имеющих популяционный характер, на конкретного человека. Генетика и асоциальное поведение; этические, социальные и юридические проблемы этой области. Использование в организации педагогического процесса знаний о разной роли общей и индивидуальной среды в вариативности разных признаков и в разных возрастах. Психогенетика в структуре медико-генетического консультирования.	

6. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Очная форма обучения

Наименование раздела (темы) дисциплины	**Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)**			
	Л	**ЛР**	**ПЗ**	**СРС**
Раздел 1. Введение в психогенетику	8	-	12	15
Раздел 2. Основные понятия и категории современной генетики	8	-	12	15
Раздел 3. Основные области и результаты психогенетических исследований	8	-	12	15
Раздел 4. Возрастные аспекты психогенетики	8		12	15
Итого (часов)	**32**	**-**	**48**	**60**
Форма контроля	**Зачет с оценкой**			

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубленное изучение разделов и тем рабочей программы и предполагает изучение литературных источников, выполнение домашних заданий и проведение исследований разного характера. Работа основывается на анализе литературных источников и материалов, публикуемых в Интернете, а также реальных речевых и языковых фактов, личных наблюдений. Также самостоятельная работа включает подготовку и анализ материалов по темам пропущенных занятий.

Самостоятельная работа по дисциплине включает следующие виды деятельности:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;

АНО ВО НМИ

- поиск (подбор) и обзор литературы, электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса, написание доклада, исследовательской работы по заданной проблеме;
- выполнение задания по пропущенной или плохо усвоенной теме;
- самостоятельный поиск информации в Интернете и других источниках;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы);
- написание эссе и рефератов;
- подготовка к тестированию;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к зачету с оценкой.

Типовые задания для самостоятельной работы

Тематика рефератов

1. История становления и современное состояние психогенетики.
2. Базовые концепции генетики применительно к поведению и психическим свойствам.
3. Генетические модели психических признаков: однофакторные и многофакторные теории.
4. Понятие фенотипа и генотипа в психологии.
5. Влияние генов на поведение и личность: доказательства и ограничения.
6. Феномены полигенного наследования в поведении человека.
7. Значение мутаций и полиморфизмов генов в формировании психических особенностей.
8. Генетические детерминанты умственного развития: IQ-тесты и наследуемость интеллекта.
9. Полигенные черты и одаренность: анализ двойняшек и семей.
10. Взаимодействие окружающей среды и генетических факторов в формировании способностей.
11. Генетические риски в развитии шизофрении и биполярного расстройства.
12. Связь генетики и аутизма: молекулярные и клеточные механизмы.
13. Структурные изменения мозга, вызванные генетическими факторами, и их связь с поведением.
14. Близнецовый метод в изучении наследуемых черт.
15. Молекулярно-генетические технологии в психогенетике.
16. Популяционный подход к изучению генетических закономерностей.
17. Практическое применение генетических маркеров в оценке риска психических заболеваний.
18. Советы и консультация семьи по поводу генетических рисков.
19. Возможность ранней диагностики и профилактика генетически обусловленных расстройств.
20. Проблема конфиденциальности генетической информации.
21. Правовые аспекты доступности генетических услуг населению.

АНО ВО НМИ

22. Этапы принятия решений при проведении генетического тестирования.

Критерии оценивания выполнения реферата

Оценка	Критерии
Отлично	полностью раскрыта тема реферата; указаны точные названия и определения; правильно сформулированы понятия и категории; проанализированы и сделаны собственные выводы по выбранной теме; использовалась дополнительная литература и иные материалы и др.
Хорошо	недостаточно полное, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий и категорий и т. п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей литературы и других источников;
Удовлетворительно	реферат отражает общее направление изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей литературы и других источников; неспособность осветить проблематику дисциплины и др.;
Неудовлетворительно	тема реферата не раскрыта; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

1. Корнетов А.Н. Психогенетика. — Екатеринбург: УрГУПС, 2020. — 320 с. ISBN 978-5-94687-123-5.
2. Столярова Э.Г. Генетика поведения. — Москва: Изд-во МГУ, 2021. — 456 с. ISBN 978-5-9221-1843-6.
3. Ильин Е.П. Психогенетика. — Санкт-Петербург: Питер, 2022. — 384 с. ISBN 978-5-4461-1652-4.
4. Альтман Я.Б. Биологические основы индивидуальности. — Новосибирск: Наука, 2020. — 400 с. ISBN 978-5-02-031645-7.
5. Белинская Е.П., Тихомандрицкая О.А. Этнопсихология. — Москва: Аспект Пресс, 2021. — 304 с. ISBN 978-5-7567-0981-9.
6. Борисюк М.П., Данилова Н.Н., Потешкина О.И. Методология современной психологии. — Тверь: Тверской государственный университет, 2022. — 288 с. ISBN 978-5-9273-1987-4.

8.2.Дополнительная литература

1. Эйдельман Ю.Я. Развитие и наследственность. — Москва: Высшая школа, 2020. — 240 с. ISBN 978-5-06-007856-3.
2. Романова Е.С. Дифференциальная психология. — Ярославль: ЯрГУ, 2021. — 368 с. ISBN 978-5-7863-0786-5.
3. Райгородский Д.Я. Психология личности. — Самара: БАХРАХ-М, 2022. — 544 с. ISBN 978-5-94648-087-2.
4. Черниговская Т.В. Язык и сознание. — Санкт-Петербург: Центр гуманитарных инициатив, 2020. — 320 с. ISBN 978-5-98712-856-7.
5. Балабанов С.В. Генетика и здоровье. — Челябинск: ЧГАУ, 2021. — 256 с. ISBN 978-5-94687-123-5.

8.3. Лицензионное программное обеспечение:

АНО ВО НМИ

	Наименование ПО	Тип лицензии	№ Договора
1	Среда электронного обучения 3KL Moodle, версия 5GB 4.1.3b	Коммерческая	№1756-2 от 20 сентября 2023
2	1С Университет ПРОФ. Ред.2.2.	Коммерческая	№ЛМ00-000221
3	1С: Университет ПРОФ. Активация возможности обновления конфигурации на 12 мес.	Коммерческая	№ЛМ00-000221
4	Программное обеспечение «Планы ВПО»	Коммерческая	№2193-24
5	Аппаратно-программный комплекс в составе интерактивного стола и предустановленного программного обеспечения для отображения трехмерного образа человеческого тела. Интерактивный анатомический стол «Пирогов» Модель II	Коммерческая	№1190
6	Защищенный программный комплекс 1С: Предприятие 8.3z	Коммерческая	№ЛМ00-000221
7	1С: Предприятие 8 ПРОФ.	Коммерческая	№ЛМ00-000221
8	1С: Предприятие 8.3 ПРОФ. Лицензия на сервер.	Коммерческая	№ЛМ00-000221
9	1С: Бухгалтерия 8 ПРОФ.	Коммерческая	№ЛМ00-000490
10	1С: Зарплата и управление персоналом 8 ПРОФ.	Коммерческая	№ЛМ00-000490
11	MS SQL Server 2019 Standard	Коммерческая не исключительное право	№ЛМ00-000221
12	Система анализа программного и аппаратного TCIP/IP сетей (сетевой сканер Ревизор Сети версии 3.0)	Коммерческая	№966
13	Единый центр управления Dallas Lock. Максимальное количество сетевых устройств для мониторинга: 3	Коммерческая	№966
14	Неисключительное право на использование Dallas Lock 8.0-K (СЗИ НСД, СКН)	Коммерческая	№966
15	Модуль сбора данных для специального раздела сайта образовательной организации высшего образования	Коммерческая не исключительное право	№2135-23
16	Kaspersky Стандартный Certified Media Pack Russian Edition.	Коммерческая	№297
17	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition.	Educational License	№1190
18	Ревизор сети (версия 3.0), стандартное продление лицензии на 1 год	Коммерческая	№1190
19	Ревизор сети (версия 3.0) 5 IP, право на использование дополнительного IP адреса к лицензии на 1 год	Коммерческая	№1190
20	Неисключительное право на использование Dallas Lock 8.0-K (СЗИ НСД, СКН)	Коммерческая	№1190
21	Dallas Lock 8.0-K с модулем «Межсетевой экран». Право на использование (СЗИ НСД, СКН, МЭ)	Коммерческая	№3D-24
22	Лицензия на использование программы RedCheck Professional для localhost на 3 года	Коммерческая	№393853
23	Медиа-комплект для сертифицированной версии средства анализа защищенности RedCheck	Коммерческая	№393853

АНО ВО НМИ

24	Kaspersky Certified Media Pack Customized	Коммерческая	№393853
25	ФИКС (версия 2.0.2), программа фиксации и контроля исходного состояния программного комплекса для ОС семейства Windows. Лицензия (право на использование) на 1 год	Коммерческая	№393853
26	TERRIER (версия 3.0) Программа поиска и гарантированного уничтожения информации на дисках. Лицензия на право использования на 1 год	Коммерческая	№393853
27	Передача неисключительных прав на использование ПО ViPNet Client for Windows 4.x (КС2). Сеть 2458	Коммерческая	№393853
28	Ревизор 1 XP Средство создания модели системы разграничения доступа. Лицензия на право использования на 1 год	Коммерческая	№393853
29	Ревизор 2 XP Программа контроля полномочий к информационным ресурсам. Лицензия на право использования на 1 год	Коммерческая	№393853
30	Агент инвентаризации. Лицензия на право использования на 1 год	Коммерческая	№393853
31	Libre Office	Бесплатная, GNU General Public License	
32	GIMP	Бесплатная, GNU General Public License	
33	Mozilla Thunderbird	Mozilla Public License	
34	7-Zip	Бесплатная, GNU General Public License	
35	Google Chrome	GPL	
36	Ubuntu	GPL	
37	VLC media player	LGPLv2.1+	

8.4. Современные профессиональные базы данных:

1. Куриленко Ю.Ф. Энциклопедия практической психологии. Режим доступа: http://psy-lib.ru/library.php
2. Национальный исследовательский институт психологии развития. Сайт института: https://niipr.ru/
3. Мир энциклопедий. – http://www.encyclopedia.ru/, доступ свободный
4. Некоммерческая электронная библиотека «ImWerden». История. – http://imwerden.de/, доступ свободный
5. Российское образование. Федеральный портал. – http://www.edu.ru/, доступ свободный
6. Энциклопедии Кирилла и Мефодия. – http://www.megabook.ru/, доступ свободный

8.5. Информационные справочные системы:

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: http://www.consultant.ru, доступ свободный
2. Информационно-правовой сервер «Гарант» – Режим доступа: http://www.garant.ru, доступ свободный

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

АНО ВО НМИ

Учебная аудитория 1 для проведения занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточных аттестаций 357114, Ставропольский край, г. Невинномысск, Бульвар Мира, д. 25,	**1.Учебная мебель:** -Комплект учебной мебели: стол на два посадочных места (40 шт.); -стул ученический (80 шт.); -стол преподавателя (1 шт.); -кресло преподавателя (1 шт.); -доска классная; 2. Технические средства обучения: -набор демонстрационного оборудования: - мультимедиа-проектор-(1 шт.); -компьютер (ноутбук) с подключением к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС ВУЗа; -учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации
Учебная аудитория 23 для проведения практических занятий, текущего контроля и промежуточных аттестаций 357114, Ставропольский край, г. Невинномысск, Бульвар Мира, д. 25,	**1.Учебная мебель:** -Комплект учебной мебели: стол на два посадочных места (15 шт.); -стул ученический (30 шт.); -стол преподавателя (1 шт.); -кресло преподавателя (1 шт.); -доска классная; **2. Технические средства обучения:** -набор демонстрационного оборудования: - мультимедиа-проектор-(1 шт.); -компьютер (ноутбук) с подключением к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС ВУЗа; **3.Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации;** -набор мультимедийных презентаций. -тонометр медицинский; - фонендоскоп; -молоток неврологический; -ростомер-(1 шт.); -весы – (1 шт.); - модель головного мозга человека. -модель спинного мозга человека. - негатоскоп на два снимка-(1 шт.)
Учебная аудитория 4 Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к ЭИОС вуза. 357114, Ставропольский край, г Невинномысск, б-р Мира, д 25	Комплекты учебной мебели; Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС вуза.

АНО ВО НМИ

10. ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ ОБУЧАЮЩИМИСЯ-ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ПРИ НАЛИЧИИ)

Особые условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее обучающихся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:

– Закона РФ от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Закона РФ от 24.11.1995г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

– Приказа Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности изучения дисциплины инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья организацией обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих:

– размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

– присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь:

– обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря к зданию организации;

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– дублирование звуковой справочной информации визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

– обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации:

3.Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата. Материально- технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, локальное понижение стоек-барьеров, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Обучение лиц организовано как инклюзивно, так и в отдельных группах.

АНО ВО НМИ

11. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

11.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП прямо связаны с местом дисциплин в образовательной программе. Каждый этап формирования компетенции характеризуется определенными знаниями, умениями и навыками и (или) опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются в процессе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине (практике) и в процессе государственной итоговой аттестации.

Оценочные материалы включают в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине. Указанные планируемые задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине, установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины, а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

На этапе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине показателями оценивания уровня сформированности компетенций являются результаты устных и письменных опросов, выполнение практических заданий, решения тестовых заданий, написание реферата.

Итоговая оценка сформированности компетенций определяется в период государственной итоговой аттестации.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели оценивания	**Критерии оценивания компетенций**	**Шкала оценивания**
Понимание смысла компетенции	Имеет базовые общие знания в рамках диапазона выделенных задач	Минимальный уровень
	Понимает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах области исследования. В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать информацию.	Базовый уровень
	Имеет фактические и теоретические знания в пределах области исследования с пониманием границ применимости	Высокий уровень
Освоение компетенции в рамках изучения дисциплины	Наличие основных умений, требуемых для выполнения простых задач. Способен применять только типичные, наиболее часто встречающиеся приемы по конкретной сформулированной (выделенной) задаче	Минимальный уровень
	Имеет диапазон практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования. В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать информацию.	Базовый уровень
	Имеет широкий диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем. Способен выявлять проблемы и умеет находить способы решения, применяя современные методы и технологии.	Высокий уровень
Способность	Способен работать при прямом наблюдении. Способен применять теоретические знания к решению конкретных задач.	Минимальный уровень

АНО ВО НМИ

Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
применять на практике знания, полученные в ходе изучения дисциплины	Может взять на себя ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем. Затрудняется в решении сложных, неординарных проблем, не выделяет типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы Способен контролировать работу, проводить оценку, совершенствовать действия работы. Умеет выбрать эффективный прием решения задач по возникающим проблемам.	Базовый уровень Высокий уровень

11.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (контролируемый индикатор компетенции УК 1.1. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи; УК 1.2 Формирует оценочные суждения).

ОПК-3. Способен применять надежные и валидные способы количественной и качественной психологической оценки при решении научных, прикладных и экспертных задач, связанных со здоровьем человека, в том числе с учетом принципов персонализированной медицины (контролируемый индикатор компетенции ОПК-3.1. Применяет современные методы психофизиологии и специализированные психодиагностические методы, используемые в психиатрии, неврологии, суицидологии, сексологии, геронтологии, в соматической медицине, при экстремальных и кризисных состояниях, при работе с детьми и подростками с ограниченными возможностями здоровья, здоровыми людьми, обратившимися за консультативной психологической помощью и др.; ОПК-3.2. Проводит патопсихологическую, а также нейропсихологическую диагностику с целью получения данных для клинической, в том числе дифференциальной, диагностики психических и неврологических расстройств, определения синдрома и локализации высших психических функций).

Сформированы

знания

Результаты обучения
Знает общие закономерности передачи и изменения наследственных признаков и свойств в поколениях, их роль в наследственной патологии человека; Знает особенности реализации генетической программы в нормальные и патологические признаки; Знает современные методы психогенетики и специализированные психодиагностические методы, используемые в психиатрии, неврологии, суицидологии, сексологии, геронтологии; Знает методику составления и анализа родословных

умения

Результаты обучения
Умеет строить прогностические модели, разрабатывать диагностические и профилактические мероприятия, направленные на предупреждение возникновения наследственных заболеваний человека

Типовые задания для устного опроса

1. Что изучает наука психогенетика?
2. Какие существуют методы психогенетики?
3. Чем отличаются монозиготные и дизиготные близнецы?
4. Что такое генотип и фенотип?
5. Какие типы наследования встречаются в психогенетике?
6. В чём заключается концепция пенетрантности и экспрессивности генов?
7. Какие методы используются для количественной оценки наследуемости?

АНО ВО НИИ

8. Как определить степень наследуемости признака?
9. Какие ключевые генетические феномены влияют на поведение?
10. В чём отличие аллелей и генов?
11. Как связаны психогенетика и эволюционная биология?
12. Как соотносятся психогенетика и социобиология?
13. Какие взаимовлияния существуют между средовыми условиями и генетическими факторами?
14. Какие бывают эффекты генной модификации и среды?
15. Почему важен комплексный подход в исследовании поведения?
16. Каково соотношение генетики и социального окружения в развитии личности?
17. Что подразумевают под взаимодействием генов и среды?
18. Какие процессы отражают эпигенетические изменения?
19. Как осуществляется модификация активности генов внешними воздействиями?
20. Какие последствия оказывает стресс на экспрессию генов?
21. Какие генетические факторы определяют интеллект и когнитивные способности?
22. Существуют ли генетические предрасполагающие факторы к развитию шизофрении?
23. Как влияет генетика на проявление депрессивных расстройств?
24. Можно ли выявить генетические корреляции в алкоголизме и наркомании?
25. Какая роль принадлежит генетике в формировании личности и темперамента?
26. Какие свойства характера являются преимущественно наследственными?
27. Существует ли взаимосвязь между биологическими часами организма и характером сна?
28. Насколько велика вероятность наследования некоторых психических патологий?
29. Могут ли гены влиять на агрессивное поведение?
30. Имеют ли наследственный компонент пограничные расстройства личности?
31. Как применяется психогенетика в практической клинической психологии?
32. Какие виды консультативной поддержки возможны в рамках психогенетики?
33. Что означает семейный скрининг на выявление наследственных заболеваний?
34. Как выбрать оптимальную стратегию профилактики наследственно обусловленных заболеваний?
35. Имеет ли смысл проводить генетическое тестирование в обычной практике?
36. Когда целесообразно направить пациента на консультацию к врачу-генетику?
37. Как грамотно провести беседу с семьёй о результатах генетического тестирования?
38. Применимы ли психогенетические тесты в школьной среде?
39. Есть ли перспективы массового внедрения генетического тестирования?
40. Нужно ли информировать пациента обо всех возможных генетических факторах риска?

Критерии и шкала оценивания устного опроса

Оценка за ответ	Критерии
Отлично	выставляется обучающемуся, если: - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; - исчерпывающее, последовательно, четко и логически излагает теоретический материал; - свободно справляется с решение задач, - использует в ответе дополнительный материал; - все задания, предусмотренные учебной программой выполнены; - анализирует полученные результаты; - проявляет самостоятельность при трактовке и обосновании выводов
Хорошо	выставляется обучающемуся, если:

АНО ВО НМИ

	- теоретическое содержание курса освоено полностью; - необходимые практические компетенции в основном сформированы; - все предусмотренные программой обучения практические задания выполнены, но в них имеются ошибки и неточности; - при ответе на поставленный вопросы обучающийся не отвечает аргументировано и полно. - знает твердо лекционный материал, грамотно и по существу отвечает на основные понятия.
Удовлетворительно	выставляет обучающемуся, если: - теоретическое содержание курса освоено частично, но проблемы не носят существенного характера; - большинство предусмотренных учебной программой заданий выполнено, но допускаются не точности в определении формулировки; - наблюдается нарушение логической последовательности.
Неудовлетворительно	выставляет обучающемуся, если: - не знает значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки; - так же не сформированы практические компетенции; - отказ от ответа или отсутствие ответа.

Тестовые задания

1. Что такое генетика?
+ наука, изучающая закономерности наследственности и изменчивости организмов
- наука о законах наследственности и изменчивости у человека
- наука о закономерностях наследственности и изменчивости с точки зрения патологии
- наука о наследственности и изменчивости на клеточном уровне

2. Противоречат ли постулаты генетики дарвиновскому «происхождению видов путем естественного отбора»?
+ не противоречат, а дополняют теорию эволюции, разработанную Дарвином
- противоречат, т.к. Дарвин опубликовал свой труд в 1859 г., а Мендель только в 1866 г.
- противоречат, так как результаты открытия Менделя остались невостребованными
- постулаты генетики не имеют отношения к теории эволюции

3. Ф. Гальтон считается основоположником генетики поведения. В каком году он издал книгу «Наследственность таланта, законы и последствия»?
+ 1869 г.
- 1879 г.
- 1900 г.
- 1889 г.

4. Какие методы были предложены Ф.Гальтоном для исследования наследственности?
+ методы вариационной статистики +
- цитогенетические методы
- биохимические методы
- методы генной инженерии

5. Основателем какой отрасли отечественной науки считают В.М. Флоринского?
+ медицинской генетики
- психологии индивидуальных различий
- психометрики
- евгеники

АНО ВО НМИ

6. Кто ввел понятие «евгеника» для обозначения науки об улучшении породы человека?
+ Ф. Гальтон
- Г. Мендель
- В. Флоринский
- К. Корренс

7. В каком году был сформулирован закон Харди-Вайнберга?
+ 1908 г.
- 1900 г.
- 1903 г.
- 1918 г.

8. В какой европейской стране был впервые принят закон о принудительной стерилизации людей?
+ Германия
- Англия
- Франция
- Австрия

9. В какой стране евгеника получила наибольшее развитие?
+ США
- Англия
- Россия
- Франция

10. В 1937 г. Х. Ньюманом, Ф. Фриманом и К. Холзингером было впервые проведено исследование, послужившее началом применения …
+ метода разлученных близнецов
- генеалогического метода
- цитогенетического метода
- биохимического метода

11. Какие молекулы имеют структуру двойной спирали?
+ ДНК
- белка
- РНК
- углевода

12. Функции гена заключаются в кодировании …
+ белков
- липидов
- ДНК
- РНК

13. Какое число хромосом содержится в соматических клетках организма человека?
+ 46 хромосом (23 пары)
- 23 хромосомы (11 пар соматических и 1 — половая)
- 48 хромосом (24 пары)
- 44 хромосомы (22 пары)

14. Какие хромосомы называют соматическими (аутосомами), а какие —

АНО ВО НМИ

половыми (гетеросомами)?
+ 44 хромосомы (22 пары), одинаковые у мужчин и женщин, называют соматическими, а 2 (1 пара), различающиеся у мужчин и женщин, — половыми
- соматическими хромосомами называют хромосомы групп *A, B, D, E, F*, а к половым относятся хромосомы группы *G*
- к половым относятся одна из хромосом группы *C* (хромосома *X)* и хромосома У
- к аутосомам относят хромосомы нормальные, а к гетеросомам –мутированные хромосомы

15. В чем сущность митоза?
+ сущность митоза состоит в правильном распределении между дочерними ядрами хроматид и передаче генетического материала от одного клеточного поколения к другому
- сущность митоза состоит в идентичной редупликации хромосом и образовании веретена деления
- сущность митоза состоит в серии циклических необратимых изменений хромосом

16. Правильная последовательность стадии митоза:
+ профаза, метафаза, анафаза, телофаза
- профаза, телофаза, анафаза, метафаза;
- метафаза, профаза, телофаза, анафаза;
- интерфаза, профаза, метафаза, телофаза, анафаза, телофаза;

17. Основной функцией ахроматинового веретена является …
+ организация расхождения хромосом в мейозе и митозе +
- образование центросом — органелл, с которыми связано деление клетки
- формирование клеточной мембраны при образовании дочерних клеток в телофазе
- формирование ядерной мембраны

18. На каком этапе митотического цикла происходит репликация хромосом?
+ в синтетическом периоде клеточного (митотического) цикла
- в профазе митоза
- в метафазе митоза, т.к. именно на этой стадии отчетливо видно, что все хромосомы удвоены
- в анафазе митоза

19. Какие существенные события происходят в мейозе?
+ во время мейоза число хромосом, свойственное организму, уменьшается вдвое, происходит перекомбинация генов, принадлежащих к разным группам сцепления, и рекомбинация сцепленных генов при кроссинговере
- во время мейоза число хромосом, свойственное организму, возрастает вдвое
- в мейозе происходит свободная перекомбинация родительских хромосом
- в мейозе происходит рекомбинация сцепленных генов при кроссинговере

20. Кроссинговер — это …
+ процесс обмена участками между сестринскими хроматидами гомологичных хромосом с образованием хиазм в профазе I мейоза
- механизм, который ведет к обмену участками между несестринскими хроматидами гомологичных хромосом в профазе I мейоза
- процесс обмена между близко расположенными несестринскими хроматидами негомологичных хромосом
- процесс обмена участками внутри одной и той же хроматиды

АНО ВО НМИ

21. Важнейшими отличиями митоза от мейоза являются…
+ в отличие от митоза мейотический процесс обеспечивает редукцию числа хромосом в гаметах вдвое и увеличивает генетическую изменчивость за счет случайного расхождения гомологичных хромосом в разные гаметы и кроссинговера в I мейотическом делении
- в митозе сохраняется постоянство числа хромосом в ряду клеточных поколений, а мейоз обеспечивает редукцию (уменьшение) числа хромосом вдвое
- мейоз в отличие от митоза увеличивает наследственную изменчивость за счет случайного расхождения гомологичных хромосом в разные клетки

22. Когда начинается и заканчивается мейоз у индивидуумов женского пола?
+ мейоз у лиц женского пола начинается на поздней эмбриональной стадии и завершается после оплодотворения
- мейоз (созревание половых клеток) начинается и заканчивается у лиц женского пола в периоде полового созревания (пубертате)
- мейоз у лиц женского пола начинается в эмбриональном периоде развития и завершается только после рождения

23. Какая стадия клеточного цикла является наиболее благоприятной для изучения хромосомы?
+ метафаза
- интерфаза
- профаза
- телофаза

24. В каких случаях используется термин «аллель»?
+ для обозначения генов гомологичных локусов, кодирующих альтернативные варианты одного и того же признака
- для обозначения мутантных видоизменений одного и того же гена, контролирующего один и тот же признак
- для обозначения генов, определяющих фенотип как в гомозиготном, так и гетерозиготном состоянии
- для обозначения всех генов, заключенных в одной хромосоме

25. Что такое ген?
+ это элементарная единица наследственности, контролирующая развитие отдельного наследственного признака, это участок молекулы ДНК, кодирующий полипептидную цепь
- это наименьшая единица мутации (мутон), рекомбинации (рекон) и функций (цистрон), занимающая строго определенное место на хромосоме, — локус
- это функциональная единица наследственности (цистрон)
- это матрица для синтеза белков, жиров и углеводов

26. В каких случаях используют термин «генотип»?
+ под генотипом понимают всю совокупность генов, присущих данному индивиду
- генотипом называют аллели в локусе, определяющем данный признак
- генотип — это комплекс наследственных и социальных особенностей человека,
- генотип с совокупность генов всего вида

27. Под термином «фенотип» следует понимать …
+ совокупность всех свойств и признаков организма, сформировавшихся в результате взаимодействия генотипа с окружающей средой
- физическое или химическое проявление исследуемого признака
- совокупность наследственно обусловленных признаков организма
- совокупность всех признаков вида

АНО ВО НМИ

28. Гомозигота — это …
+ диплоидный организм (или клетка), несущий идентичные аллели в гомологичных хромосомах
- организм, содержащий два разных аллеля данного гена в обеих гомологичных хромосомах
- организм, во всех локусах которого присутствуют неодинаковые аллели соответствующих генов
- организм, имеющий в генотипе два одинаковых, или идентичных, аллеля данного гена

29. Гетерозигота — это …
+ организм, гены которого в гомологичных хромосомах содержат разные аллели
- организм, содержащий два разных аллеля данного гена
- организм с представительством некоторых генов только одним аллелем
- организм, во всех локусах которого содержатся одинаковые аллели

30. Какие болезни называют генными?
+ только моногенные заболевания
- болезни, наследующиеся в соответствии с законом Моргана
- болезни, обусловленные мутациями в одном или нескольких генах (локусах)
- все болезни, связанные с генными влияниями

31. Как часто встречаются генные болезни среди населения?
+ 1—2%
- 0,1—0,2%
- 0,01—0,02 %
- 10—20 %

32. Чем определяется частота индивидуумов с генными болезнями?
+ интенсивностью мутационного процесса
- давлением отбора
- стерильностью мутантов и гетерозигот
- повышенной жизнестойкостью мутантных генов

33. Как классифицируют хромосомные болезни?
+ по типам аберраций и вовлеченным хромосомам
- по типам хромосомных аберраций
- по вовлеченным хромосомам
- по клинической картине

34. Как часто диагностируется синдром Дауна среди новорожденных?
+ у одного из 500—1000 новорожденных в зависимости от возраста матери
- у одного из 7000 новорожденных без зависимости от возраста матери
- у 50 000 новорожденных в зависимости от возраста отца
- у одного из 10 000 новорожденных в зависимости от возраста отца

35. Какие болезни характеризуются наиболее высокой частотой?
+ мультифакториальные
- моногенные
- хромосомные
- тератогенные

36. Мультифакториальные болезни обусловлены …

АНО ВО НМИ

+ обусловлены как наследственными факторами, так и, в значительной степени, факторами внешней среды
- взаимодействием неаллельных генов
- возможностью эффекта одного гена
- аддитивным действием неаллельных генов с относительно небольшим вкладом каждого в развитии болезни

37.Размножение, при котором преемственность поколений достигается за счет соматических клеток, называется …
+ бесполое размножение
- половое размножение
- панмиксия
- партеногенез

38. Первой клеткой нового организма является …
+ зигота
- гамета
- соматическая клетка
- нейрон

39.Подготовка клетки к митозу включает …
+ удвоение ДНК
- регенерацию
- оогенез
- сперматогенез

40. «Онтогенез есть краткое повторение филогенеза» - это …
+ биогенетический закон
- редупликация
- индивидуальное развитие особи
- транскрипция

41. Мутагенез — это …
+ мутационный процесс
-способность физического, химического или биологического агента вызвать мутацию
-особь, у которой произошла мутация
- процесс выяснения причины мутаций

42. Что известно о механизмах геномных мутаций?
+ причинами геномных мутаций могут являться нерасхождение хромосом в мейозе, явления «анафазного отставания» и полиплоидизации
-наиболее важным механизмом является нерасхождение хромосом
-главным механизмом является утрата отдельных хромосом вследствие «анафазного отставания»
- основным механизмом является полиплоидизация, т.е. увеличение диплоидного числа хромосом путем добавления гаплоидных (n) наборов

43. Что такое анеуплоидия?
+ отсутствие отдельных хромосом, моносомия
-отсутствие отдельных хромосом или их избыточное число в геноме (2n — 1 — моносомия, 2n + 1 — трисомия и т.д.)
-число хромосомных наборов, кратное гаплоидному
- уменьшение или увеличение диплоидного набора хромосом вдвое

АНО ВО НМИ

44. Какие хромосомные перестройки относят к структурным?
+ делеция, инверсия, дупликация, кольцевые хромосомы, транслокация, инсерции и изохромосомы
-трисомия, моносомия, триплоидия
-анеуплоидия, кратное увеличение половых хромосом
- тетраплоидию, пентаплоидию, тетрасомию, реципрокные обмены, центрическое слияние

45. Межхромосомные мутации — это …
+ транслокации и изохромосомы
-делеции и инверсии
-инсерции и дупликации
- кольцевые хромосомы и дупликации

46. С чем связано нарушение эмбрионального развития при хромосомных аберрациях?
+ с генным дисбалансом, ведущим к нарушению регуляции активности генов во время эмбрионального развития +
-с недостатком генетического материала
-с избытком генетического материала
- с нарушением обмена веществ

47. Какие общие клинические (фенотипические) проявления характеризуют аберрации в системе аутосом?
+ умственная отсталость, задержка пре- и постнатального роста и развития, диспластическое лицо, пороки развития внутренних органов
-умственная отсталость без каких-либо пороков развития
-пороки развития при нормальном психическом развитии
- изолированные (моносимптоматические, одиночные) пороки развития

48. Какие из перечисленных синдромов являются трисомиями?
+ синдром Дауна
-синдром «кошачьего крика»
-синдром Шерешевского—Тернера
- синдром Марфана

49. Какие синдромы, связанные с геномными мутациями, являются следствием аномалий половых хромосом?
+ синдром Шерешевского—Тернера
-синдром Патау
-синдром Эдвардса
- синдром Дауна

50. Моногенные формы наследственного предрасположения чаще наследуются по признаку:
+ аутосомно-доминантному
-аутосомно-рецессивному
-Х-сцепленному рецессивному
-Х-сцепленному доминантному

51. Действие законов Г.Менделя обнаруживается при следующем условии…
+ при наличии большой выборки
- при использовании близнецового метода
- при исследовании индивидуального развития

АНО ВО НМИ

52. Развитие организма из неоплодотворенной яйцеклетки называется …
+ партеногенезом
- онтогенезом
- оогенезом
- филогенез

53. Промежуток времени от момента возникновения клетки в результате деления до ее гибели или до последующего деления называется …
+ жизненным циклом клетки
- онтогенезом
- филогенезом
- митотическим циклом

54. Кто из ученых сформулировал биогенетический закон?
+ Ф.Мюллер и Э.Геккель
- К.Бэр
- А.Ковалевский
- Ч.Дарвин

55. Изменение частоты встречаемости генов в популяции, связанное со случайными колебаниями численности – это …
+ генетический дрейф
- гаплотип
- закон Харди-Вайнберга

56. Кроссинговер (перекрест хромосом) – процесс, при котором происходит обмен участками гомологичных хромосом. Кроссинговер увеличивает …
+ комбинативную изменчивость
- количество гамет
- количество соматических клеток
- варианты определенного аллеля

57. Наследственность, которая осуществляется с помощью молекул ДНК, расположенных в митохондриях, называется …
+ цитоплазматической
- ядерной
- хромосомной
- геномной

58. Материнский эффект обусловлен …
+ цитоплазматической наследственностью
- коэффициентом наследуемости
- законами Менделя
- большим влиянием матери на фенотип потомков

59. Множественное действие гена …
+ плейотропизм
- полиплоидия
- пенентрантность
- анеуплоидия

60. Во всем мире отмечается тенденция: новые поколения выполняют старые тесты IQ лучше, чем их предшественники. Это явление получило название …

АНО ВО НМИ

+ эффект Флинна
- эффект «бутылочного горлышка»
- синдром Ашера

11.3. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Типовые задания, направленные на формирование профессиональных умений.

Результаты обучения
Умеет Строить прогностические модели, разрабатывать диагностические и профилактические мероприятия, направленные на предупреждение возникновения наследственных заболеваний человека; Умеет применять законы наследственности для определения вероятности появления нормальных и патологических признаков в генотипе и их проявления в фенотипе; Умеет обосновывать этиологию наследственных заболеваний человека;

Типовые задания для подготовки к зачету с оценкой

1. Основные этапы становления психогенетики как самостоятельной научной дисциплины.
2. История развития психогенетики в России(евгеническое движение; история близнецовых исследований). Адекватность термина «психогенетика» для отечественной науки.
3. Основные методы и задачи психогенетического исследования.
4. Вклад отечественных ученых в развитие психогенетики.
5. Вклад Ф. Гальтона в становление психогенетики.
6. Г. Сименс как основоположник научного применения близнецового метода в генетике.
7. Мировоззрение и проблема наследственности.
8. Понятие локуса и аллеля. Множественные аллели. Гомозиготность и гетерозиготность.
9. Молекулярное строение гена. Хромосомы. Общая характеристика.
10. Митоз. Основные этапы. Оплодотворение.
11. Этапы мейоза. Кроссинговер и его генетическое доказательство.
12. Молекулярная организация наследственных структур.
13. Генетический код организмов.
14. Генетический контроль синтеза белковых молекул. Синтез белка. Реализация наследственной информации.
15. Генные мутации.
16. Хромосомные мутации.
17. Взаимодействие неаллельных генов.
18. Типы передачи наследственных генных заболеваний.
19. Роль наследственности и среды в развитии болезней человека.
20. Г. Мендель и его опыты.
21. Закон единообразия гибридов первого поколения (первый закон Менделя).
22. Закон расщепления (второй закон Менделя).
23. Закон независимого комбинирования (наследования) признаков (третий закон Менделя).
24. Закон Т. Моргана.
25. Гены в популяциях. Закон Харди-Вайнберга.
26. Факторы, влияющие на изменение частот аллелей в популяции (мутация, миграция, случайный дрейф генов, естественный отбор, подстановка генов).
27. Факторы, влияющие на динамику изменения частот генотипа в популяции (имбридинг, ассортативность).
28. Средовые условия, общие и индивидуальные для членов семьи (общесемейная,

АНО ВО НМИ

систематическая, межсемейная, разделенная, общая среда).

29. Способы оценки и измерения характеристик среды и средовых эффектов.
30. Количественная изменчивость и методы ее описания.
31. Наследственность и среда как факторы возникновения количественной изменчивости.
32. Возникновение количественной изменчивости под действием полимерных генов. Генетическая дисперсия.
33. Возникновение количественной изменчивости под действием среды. Норма реакции. Средовая дисперсия.
34. Совместный вклад генотипа и среды в количественную изменчивость. Генетическая и средовая дисперсии как составляющие популяционной, фенотипической дисперсии.
35. Показатель наследуемости в количественной генетике и генетике поведения.
36. Чувствительность показателя наследуемости к частотам генотипов в популяции.
37. Чувствительность показателя наследуемости к изменениям среды.
38. Важность правильной интерпретации показателя наследуемости.
39. Вклад генотип-средового взаимодействия в популяционную изменчивость.
40. Генотип-средовая ковариация.
41. Способы оценки и измерения характеристик среды.
42. Полигенные генетические модели.
43. Структура фенотипической вариативности признаков в популяции.
44. Влияние генотипа на формирование индивидуальных различий.
45. Близнецы и близнецовый метод в психогенетике.
46. Разновидности близнецового метода.
47. Психогенетический метод – моделирование на животных.
48. Биохимические методы исследования, применяемые в генетике.
49. Популяционный метод, применяемый в генетике.
50. Полигенные генетические модели. Их характеристика.
51. Методы анализа психогенетических эмпирических данных.
52. Классический анализ родственных корреляций.
53. Структурное моделирование и его анализ.
54. Представление об интеллекте, используемые в генетике поведения.
55. Факторно-аналитический метод выделения характеристик интеллектуальной сферы.
56. Психометрические теории интеллекта.
57. Роль генотипа и среды в вариативности когнитивных характеристик.
58. Непсихометрические подходы к исследованию роли генотипа и среды в когнитивной сфере.
59. Критерии свойств темперамента и роль генотипа в их детерминации.
60. Трехкомпонентная структура темперамента.
61. Психобиологическая модель темперамента.
62. Исследование заторможенности (Гарвардское исследование темперамента).
63. Луизвильское близнецовое исследование.
64. Исследование темперамента в отечественной психологии.
65. Интерпретация результатов, полученных при исследовании темперамента.
66. Исследование свойств личности критериальными методами.
67. Исследование роли генотипа и среды с помощью критериальных опросников.
68. Факторно-аналитический подход к исследованию личности.
69. Интерпретация данных, полученных при исследовании генотип-средовых детерминант личностной сферы.
70. Генетика мозга: методические подходы и уровни анализа.
71. Природа межиндивидуальной вариативности биоэлектрической активности мозга (энцефалограмма).

АНО ВО НМИ

72. Природа межиндивидуальной вариативности биоэлектрической активности мозга (вызванные потенциалы).
73. Генотип-средовые отношения в изменчивости показателей вегетативных реакций.
74. Роль наследственности и среды в формировании функциональной ассиметрии.
75. Исследование роли генотипа в формировании свойств нервной системы.
76. Генотип-средовые соотношения в индивидуальном развитии.
77. Возрастные аспекты генетической психофизиологии.
78. Психогенетические исследования психического дизонтогенеза.
79. Экспериментальные показатели развития в психологии и генетике поведения.
80. Методы исследования возрастных изменений в психологии и генетике поведения.
81. Физиологическое обеспечение движений.
82. Общие свойства хромосомных болезней.
83. Основные клинические синдромы хромосомных болезней.
84. Заболевания, обусловленные аномалиями аутосом.
85. Заболевания, обусловленные аномалиями половых хромосом.
86. Клинико-психологический аспект изучение болезни Дауна.
87. Клинико-психологический аспект изучения синдрома Эдвардса.
88. Клинико-психологический аспект изучения синдрома Шерешевского-Тернера.
89. Прогрессирующие заболевания мышечного аппарата.
90. Болезни с преимущественным поражением экстрапирамидной системы. Хорея Гентингтона.
91. Роль среды в манифестации наследственных форм дизонтогенеза.
92. Связь синдрома гиперактивности с другими психическими отклонениями.
93. Генетический анализ аутизма.
94. Генетический анализ синдрома дефицита внимания и гиперактивности.
95. Генетический анализ неспособности к обучению.
96. Направления исследований дислексии в психогенетике. Основные результаты.
97. Психогенетический аспект изучения шизофрении.
98. Значение психогенетических данных для решения фундаментальных проблем психологии.
99. Агрессивность в структуре различных синдромов, вызванных хромосомными аномалиями.
100. Медико-генетическое консультирование.
101. Возможности применения знаний коэффициента наследуемости какого-либо психологического признака в консультативной работе с конкретным индивидом.
102. Своеобразие психического развития детей-близнецов

Типовые практические задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений

Результаты обучения
Владеет навыками применения методов классической генетики для решения практических задач: гибридологическим методом, анализирующим и реципрокным скрещиванием
Владеет навыками интерпретации методов генетики человека: генеалогическим, цитогенетическими, биохимическими, близнецовым, популяционно-статистическим, дерматоглификой
Владеет навыками работы с целью получения данных для клинической, в том числе дифференциальной, диагностики психических и неврологических расстройств, определения синдрома и локализации высших психических функций

Шкала оценки для проведения зачета с оценкой по дисциплине

Оценка за ответ	Критерии

АНО ВО НМИ

Отлично	– полно раскрыто содержание материала; – материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; – продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала; – точно используется терминология; – показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; – ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; – продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; – продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы; – допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.
Хорошо	– вопросы излагаются систематизировано и последовательно; – продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; – продемонстрировано усвоение основной литературы. – ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.
Удовлетворительно	– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; – усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; – имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; – при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение основной литературы.
Неудовлетворительно	– не раскрыто основное содержание учебного материала; – обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; – допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов - не сформированы компетенции, умения и навыки, - отказ от ответа или отсутствие ответа

АНО ВО НИИ

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ
рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры (протокол от_____ №___) и одобрена на заседании Ученого совета (протокол от _____ №____) для исполнения в 20__-20__ учебном году

Внесены дополнения (изменения): _____
_____
_____
_____

Заведующий кафедрой

_____

(подпись, инициалы и фамилия)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры (протокол от_____ №___) и одобрена на заседании Ученого совета (протокол от _____ №____) для исполнения в 20__-20__ учебном году
Внесены дополнения (изменения): _____
_____
_____
_____
Заведующий кафедрой

_____
(подпись, инициалы и фамилия)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры (протокол от_____ №___) и одобрена на заседании Ученого совета (протокол от _____ №____) для исполнения в 20__-20__ учебном году
Внесены дополнения (изменения): _____
_____
_____
_____
Заведующий кафедрой

_____
(подпись, инициалы и фамилия)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры (протокол от_____ №___) и одобрена на заседании Ученого совета (протокол от _____ №____) для исполнения в 20__-20__ учебном году
Внесены дополнения (изменения): _____
_____
_____
Заведующий кафедрой

_____
(подпись, инициалы и фамилия)

АНО ВО НИИ