

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Золотухина Елена Николаевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.01.2021 14:59:59
Уникальный программный ключ:
ed74cad8f1c19aa426b59e780a391b3e6ee2e1026402f1b3f388bce49d1d570e

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Московский региональный социально-экономический институт»

Рабочая программа утверждена

Ученым советом МРСЭИ

Протокол № 10 от 27 июня 2020 г.

Утверждаю

Ректор _____ Золотухина Е.Н

«27» июня 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.28 Основы психогенетики

Направление подготовки
37.03.01 Психология

Профиль Практическая психология

Квалификация (степень) выпускника бакалавр
Форма обучения – очная, заочная

Рабочая программа по дисциплине «Основы психогенетики» разработана в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 37.03.01 Психология, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 946 от 07.08.2014 года.

Автор (составитель): Смыслов Дмитрий Анатольевич – к.п.с.н., доцент кафедры педагогики и психологии

Рецензент: Филиппов Сергей Петрович – к.п.с.н., доцент кафедры педагогики и психологии

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры педагогики и психологии Московского регионального социально-экономического института 27 июня 2020 г., протокол № 10

© Московский региональный социально-экономический институт, 2020.

142703, г. Видное, ул. Школьная, д. 55 а

© Смыслов Д.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи дисциплины (модуля), результаты обучения.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата.....	5
3. Объем дисциплины и виды учебной работы (разделяется по формам обучения).....	5
3.1. Очная форма обучения.....	5
3.2. Заочная форма обучения.....	6
4. Содержание дисциплины (модуля).....	6
4.1 Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	6
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).....	9
5. Самостоятельная работа студентов (СРС).....	16
6. Оценочные средства по дисциплине.....	17
6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине.....	18
6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы.....	20
6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.....	39
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	42
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.....	43
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	44
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	47
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	48
12. Иные сведения и (или) материалы.....	49
12.1 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	49
13. Лист регистрации изменений.....	54

1. Цель и задачи дисциплины (модуля), результаты обучения

Дисциплина «Основы психогенетики» имеет целью сформировать у студентов представления о роли наследственности и среды в формировании индивидуальных различий по психологическим и психофизиологическим признакам.

Знакомство с психогенетикой способствует формированию правильного отношения к различным индивидуальным вариантам поведения, с которыми психолог сталкивается в практике. Без усвоения основной методологии психогенетики невозможна правильная интерпретация фактических данных, поставляемых современной психогенетикой.

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенций	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	знать: принципы и методы самообразования и самоорганизации; уметь: организовать самообразование; анализировать и рефлексировать свои профессиональные возможности и находить пути их развития. владеть: навыками самоорганизации и самообразования.
ПК-4	Способностью 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	знать: - общие, специфические закономерности психического и психофизиологического развития человека с учетом влияния наследственности или среды; - основные теоретические позиции в определении движущих сил и механизмов психического развития уметь: - учитывать в профессиональной деятельности особенности развития личности с учетом психогенетических закономерностей; владеть: - навыками выявления специфики психического функционирования человека с учетом психогенетических принципов и закономерностей развития
ПК-6	Способностью к постановке профессиональных задач	знать: - основные категории и понятия психогенетики;

	<p>в области научно-исследовательской и практической деятельности</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оперировать терминами и понятиями психогенетики; - оперировать знаниями о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, - применять методы психогенетического исследования; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - категориальным аппаратом психогенетики, её научно-исследовательскими и практическими методами;
--	---	---

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Б1.Б.28. «Основы психогенетики» относится к базовой части дисциплин основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 37.03.01. «Психология». Дисциплина изучается на 3 курсе (6 семестр) очной формы обучения; на 4 курсе (7 семестр) – заочной формы. Ей предшествуют такие курсы, как «Основы нейропсихологии», «Психофизиология», «Методологические основы психологии», «Психология развития и возрастная психология», «Психодиагностика». Дисциплина ложится в основу изучения таких дисциплин, как: «Психология семьи», «Психология стресса».

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы (разделяется по формам обучения)

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетные единицы (ЗЕ), 144 академических часа.

3.1. Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия* (контактная работа)	68
в том числе:	
Лекции	34
Семинары, практические занятия	34
Лабораторные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	40
В том числе:	
Курсовой проект (работа)	
Контрольная работа	
Другие виды самостоятельной работы	
Вид промежуточной аттестации обучающегося – экзамен	36
Общая трудоемкость:	144

Вид учебной работы		Всего часов
	зачетные единицы	4

3.2. Заочная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов
Аудиторные занятия* (контактная работа)		12
в том числе:		
Лекции		6
Семинары, практические занятия		6
Лабораторные работы		
Самостоятельная работа* (всего)		123
В том числе:		
Курсовой проект (работа)		
Контрольная работа		
Другие виды самостоятельной работы		
Вид промежуточной аттестации обучающегося – экзамен		9
Общая трудоемкость:	часы	144
	зачетные единицы	4

* для обучающихся по индивидуальному учебному плану количество часов контактной и самостоятельной работы устанавливается индивидуальным учебным планом¹.

4. Содержание дисциплины (модуля)

4.1 Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

Очная форма

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			СРС	Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции
			аудиторные занятия		учебные семинары, практические занятия			
			всего	лекции				
1	Теоретико-методологические	20	6	6	8	тест, устный опрос,	ОК-7	

для обучающихся по индивидуальному учебному плану - учебному плану, обеспечивающему освоение соответствующей образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (в том числе при ускоренном обучении, для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, для лиц, зачисленных для продолжения обучения в соответствии с частью 5 статьи 5 Федерального закона от 05.05.2014 №84-ФЗ «Об особенностях правового регулирования отношений в сфере образования в связи с принятием в Российскую Федерацию Республики Крым и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов - Республики Крым и города федерального значения Севастополя и о внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»).

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		СРС	Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции
			аудиторные учебные занятия				
			всего	лекции			
	проблемы и основы психогенетики					практические задачи, доклад	ПК- 4 ПК- 6
2	История психогенетики	16	4	4	8	тест, устный опрос, практические задачи, доклад	ОК- 7 ПК- 4 ПК- 6
3	Психогенетические исследования	24	8	8	8	устный опрос, практические задачи, доклад	ОК- 7 ПК- 4 ПК- 6
4	Основы психогенетики личности	24	8	8	8	Тест, устный опрос, практические задачи, доклад	ОК- 7 ПК- 4 ПК- 6
5	Основы психогенетики групп и массовидных явлений	24	8	8	8	устный опрос, практические задачи, доклад	ОК- 7 ПК- 4 ПК- 6
6	Экзамен	36	–	–	–		
7	Итого:	144	34	34	40		

Заочная форма

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			СРС	Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции
			аудиторные занятия		учебные занятия			
			всего	лекции				
1	Теоретико-методологические проблемы и основы психогенетики	29	2	2	25	тест, устный опрос, практические задачи, доклад	ОК-7 ПК-4 ПК-6	
2	История психогенетики	26	1	1	24	тест, устный опрос, практические задачи, доклад	ОК-7 ПК-4 ПК-6	
3	Психогенетические исследования	28	1	1	26	тест, устный опрос, практические задачи, доклад	ОК-7 ПК-4 ПК-6	
4	Основы психогенетики личности	26	1	1	24	тест, устный опрос, практические задачи, доклад	ОК-7 ПК-4 ПК-6	
5	Основы психогенетики групп и массовидных явлений	26	1	1	24	устный опрос, практические задачи, доклад	ОК-7 ПК-4 ПК-6	
6	Экзамен	9	–	–	–			
7	Итого:	144	6	6	123			

4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Наименование тем дисциплины	Содержание раздела (тем)
<p>Раздел 1. Теоретико-методологические проблемы и основы психогенетики</p>	<p>Психогенетика - наука на стыке психологии и генетики. Психогенетика как часть психологии. Предмет психогенетики. Психогенетика как часть генетики. Психогенетика и генетика поведения. Понятие поведения в психологии и психогенетике. История возникновения генетики как науки. Гениальные догадки древних натурфилософов. Зарождение психогенетики как части генетики.</p> <p>Этапы исследования Г. Менделя. Дискретный характер наследственности. Законы Менделя. Моногибридное скрещивание и открытие закона расщепления (1-й закон Менделя). Дигибридное скрещивание и открытие закона независимого распределения (2-й закон Менделя). Количественные соотношения признаков в потомстве при моно- и дигибридном скрещивании. Решетка Пеннета для изображения процессов расщепления и независимого распределения признаков. Основные выводы Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Два типа клеточного деления. Хромосомы человека. Понятие кариотипа. Рекомбинация хромосом в процессе образования половых клеток. Сцепление и кроссинговер. Генетическая уникальность индивида. Молекулярные основы наследственности. ДНК и ее строение. Основная функция гена. Генетический код. Понятия локуса и аллеля. Множественные аллели. Гомозиготность и гетерозиготность. Гены в хромосомах. Мутации. Хромосомные anomalies. Гены в популяциях. Закон Харди-Вайнберга.</p>
<p>Раздел 2. История психогенетики</p>	<p>Ф. Гальтон - основоположник психогенетики и биометрической генетики. "Наследственный гений" Ф. Гальтона - первый научный труд по психогенетике. Психогенетика и общество. Ф. Гальтон и евгеническое движение. Позитивная и негативная евгеника. Критика крайних позиций. Общественная полемика по проблеме наследуемости интеллекта в связи с расовой политикой. Интерпретация межгрупповых различий. Психогенетика в проекте "Геном человека". Психогенетика и генетика поведения животных. Основные подходы к изучению генетики поведения животных. Основные этапы становления и развития психогенетики. Особенности развития психогенетики в России.</p> <p>Видоспецифические и индивидуально-специфические особенности. Понятие признака. Понятие популяции в биологии и генетике. Популяция со случайным скрещиванием. Панмиксия. Нарушение панмиксии. Ассортативность. Процессы, идущие в популяциях. Особенности человеческих популяций. Виды человеческих популяций. Изменчивость в популяциях. Различные виды изменчивости. Классификация признаков в зависимости от характера изменчивости. Качественные признаки, их отличительные черты. Примеры качественных признаков человека. Качественные признаки человека, связанные с</p>

Наименование тем дисциплины	Содержание раздела (тем)
	<p>поведением. Количественные признаки, их отличительные черты. Примеры количественных признаков человека. Графическое изображение частоты встречаемости качественных и количественных признаков. Признаки с пороговым эффектом как разновидность количественных признаков. Примеры различных видов признаков. Континуальный характер психологических признаков человека.</p>
<p>Раздел 3. Психогенетические исследования</p>	<p>Измерение количественных признаков. Требования к измерениям в психогенетике. Типы частотных распределений и их характеристики. Статистические характеристики центральной тенденции и разброса. Понятия "генотип", "геном", "фенотип".</p> <p>Возникновение количественной изменчивости под действием полимерных генов. Опыты Нильссона-Эле. Генетическая дисперсия. Типы взаимодействия генов: аддитивное, полное и неполное доминирование, эпистаз, сложные взаимодействия. Возникновение количественной изменчивости под действием среды. Понятие о клонах, чистых и инбредных линиях. Взаимодействие генотипа и среды. Норма реакции. Диапазон реакции. Конкретные примеры. Средовая дисперсия. Возникновение количественной изменчивости при совместном действии генотипа и среды. Пример вычисления значений генетической и средовой составляющей фенотипической дисперсии на модельной популяции. Основная формула разложения фенотипической дисперсии на генетическую и средовую составляющие.</p> <p>Коэффициент (показатель) наследуемости в широком смысле слова. Формула для его вычисления. Чувствительность коэффициента наследуемости к генетическому составу популяции. Чувствительность генетической дисперсии и показателя наследуемости к изменениям среды. Важность правильной интерпретации показателя наследуемости. Примеры.</p>
<p>Раздел 4. Основы психогенетики личности</p>	<p>Генотип-средовое (статистическое) взаимодействие и его вклад в изменчивость. Способы выявления генотип-средового взаимодействия как компонента дисперсии. Конкретные примеры и графические иллюстрации. Генотип-средовая ковариация (корреляция). Причины возникновения положительной и отрицательной ковариации. Типы ковариации. Конкретные примеры и графические иллюстрации, способы исследования.</p> <p>Понятие о математическом моделировании. Схема процедуры моделирования. Компоненты генетической дисперсии (аддитивный, доминантный, эпистатический). Компоненты средовой дисперсии. Семейная среда. Внесемейная среда. Среда, формирующая различия между родственниками, и среда, формирующая сходство (общая и различающаяся среда, разделенная и неразделенная среда). Компоненты генотип-средового взаимодействия и генотип-средовой ковариации</p>

Наименование тем дисциплины	Содержание раздела (тем)
	<p>(корреляции). Общая формула разложения фенотипической дисперсии на субкомпоненты. Ассортативность как фактор, влияющий на фенотипическую дисперсию. Математическое моделирование в психогенетике. Метод подбора моделей. Основные принципы планирования исследования с применением математического моделирования. Основные модели, применяющиеся при использовании близнецового метода. Понятие о методе анализа путей. Латентные и наблюдаемые переменные. Диаграммы путей. Моделирование сопряженной вариативности. Генетические и средовые корреляции. Понятие о структурном моделировании.</p> <p>Наследственные и средовые причины сходства и различий между родственниками. Примеры семейного, но не генетического сходства. Общие гены у родственников. Роль вероятностных процессов в возникновении генетического сходства между родственниками. Коэффициенты родства. Способы количественной оценки фенотипического сходства между родственниками (конкордантность, корреляция, регрессия). Области применения и основные принципы подсчета коэффициентов конкордантности, корреляции и регрессии. Формулы для оценки коэффициентов наследуемости по коэффициентам конкордантности и корреляции близнецов. Условия соответствия коэффициентов корреляции коэффициентам родства.</p> <p>Близнецовый метод. Биология близнецовости. Дизиготные (ДЗ) и монозиготные (МЗ) близнецы и их происхождение. Частота рождения близнецов и факторы, на нее влияющие. Статистика многоплодия. Классический близнецовый метод. Зиготность близнецов и ее диагностика. Генетические и средовые факторы, лежащие в основе сходства и различий близнецов. Основные допущения, на которых основан близнецовый метод. Теоретически ожидаемые корреляции между близнецами при генетической и средовой детерминации признака. Формулы для оценки коэффициента наследуемости и параметров общей и различающейся среды на основе коэффициентов корреляции МЗ и ДЗ близнецов. Нарушения допущения о равенстве средовых условий развития МЗ и ДЗ близнецов. Искажение показателей наследуемости. Разновидности близнецового метода.</p> <p>Метод приемных детей. Принцип метода. Теоретически ожидаемые коэффициенты корреляции между различными категориями родственников в методе приемных детей при генетической и средовой детерминации признака. Возможности и ограничения метода.</p> <p>Семейные исследования. Метод анализа родословных: история применения, область применения, основные обозначения, возможности и ограничения метода. Исследования родственников</p>

Наименование тем дисциплины	Содержание раздела (тем)
	<p>в семьях: категории сравниваемых родственников, интерпретация результатов, возможности и ограничения.</p> <p>Сопоставление результатов, полученных разными методами.</p> <p>Геномика - молодая отрасль генетики. Основные направления геномики. Проект "Геном человека". Открытие однонуклеотидных полиморфизмов. Современные представления о геноме человека. Генетические маркеры и их значение. Анализ сцепления. Основные принципы, лежащие в основе анализа сцепления. История применения метода. Генетические карты. Расстояние между генами и его измерение. Картирование локусов количественных признаков (ЛКП). Различные подходы к картированию ЛКП. Анализ ассоциаций. Метод гена-кандидата. Прямой анализ ДНК. Основные достижения генной инженерии. Основные этапы молекулярно-генетических исследований.</p> <p>Моделирование на животных. Общие черты поведения животных и человека. Геномная общность млекопитающих. Примеры исследований на животных. Моделирование алкоголизма. Изучение способности к обучению условной реакции избегания. Изучение обучения в лабиринте. Влияние депривации и обогащенной среды на обучение у животных. Генный нокаут. Выявление плейотропного эффекта действия гена.</p> <p>Концепция нормы реакции и развитие. Непознаваемость пределов фенотипа. Среда внутри и вне организма и возможности ее взаимодействия с генотипом. Понятие фенотипа на клеточном уровне. Экспрессия гена, ее основные этапы и возможные механизмы регуляции. Ранние гены и их роль в развитии. Гормоны и их роль в генетической регуляции. Регуляторная роль G-белков. Морфогенез нервной системы и его основные этапы. Наследственные и средовые факторы, влияющие на этот процесс. Роль эмбрионального и неонатального опыта в развитии. Родительские эффекты в развитии. Межпоколенные влияния. Вариабельность развития. Понятие об эпигенезе. Теория селективной стабилизации синапсов. Случайности развития. Историзм развития.</p>
<p>Раздел 5. Основы психогенетики групп и массовидных явлений</p>	<p>Психогенетические исследования сенсорного восприятия. Вкусовая чувствительность и ее наследование. Наследственность и среда в слуховой и зрительной чувствительности, зрительном восприятии. Психогенетические исследования морфологии и физиологии мозга. Исследования электроэнцефалограммы и вызванных потенциалов в психогенетике. Основные результаты. Асимметрия и наследственность. Основные результаты психогенетических исследований движений.</p> <p>Первые исследования наследственности умственных способностей, проведенные Ф. Гальтоном. Психометрическая модель интеллекта. Интеллектуальные тесты. Коэффициент интеллекта (IQ). Общий интеллектуальный фактор (фактор g).</p>

Наименование тем дисциплины	Содержание раздела (тем)
	<p>Психогенетические исследования фактора g: основные итоги. Коэффициент наследуемости интеллекта: аддитивный характер наследуемости. Возрастные изменения коэффициента наследуемости интеллекта. Генетические корреляции. Поиск "генов интеллекта" в современной психогенетике. Изучение факторов среды, влияющих на развитие интеллекта.</p> <p>Понятие о темпераменте. Основные признаки темперамента. Психогенетические исследования черт темперамента: основные результаты. Неаддитивный характер наследуемости.</p> <p>Психогенетика и факторно-аналитический подход к изучению личности. Факторы "Большой пятерки". Психогенетические исследования экстраверсии-интроверсии и невротизма. Психогенетические исследования черт личности: основные подходы и результаты. Средние коэффициенты наследуемости, роль общей и различающейся среды. Поиск конкретных генов личностных черт.</p>

4.2.1 Тематический план лекций

№ раздела	Раздел дисциплины	Тематика лекций	Трудоемкость (час.)	
			ОФО	ЗФО
1.	Теоретико-методологические проблемы и основы психогенетики	Л1. Теоретико-методологические проблемы и основы психогенетики	6	2
2.	История психогенетики	Л2. История психогенетики	4	1
3.	Психогенетические исследования	Л3. Психогенетические исследования	8	1
4.	Основы психогенетики личности	Л4. Основы психогенетики личности	8	1
5.	Основы психогенетики групп и массовидных явлений	Л5. Основы психогенетики групп и массовидных явлений	8	1
ВСЕГО:			34	6

4.2.2 Тематический план практических занятий (семинаров)

№ раздела	Раздел дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Формы текущего контроля	Трудоемкость (час.)	
				ОФО	ЗФО
1.	Теоретико-методологические проблемы и основы психогенетики	П1. Теоретико-методологические проблемы и основы психогенетики	тестирование, устный опрос, практические задачи, доклад	6	2
2.	История психогенетики	П2. История психогенетики	тестирование, устный опрос, практические задачи, доклад	4	1
3.	Психогенетические исследования	П3. Психогенетические исследования	устный опрос, практические задачи, доклад	8	1
4.	Основы психогенетики личности	П4. Основы психогенетики личности	Тестирование, устный опрос, практические задачи, доклад	8	1
5	Основы психогенетики групп	П5. Основы психогенетики групп и массовидных явлений	устный опрос, практические задачи, доклад	8	1
ВСЕГО:				34	6

Практическое занятие 1. Теоретико-методологические проблемы и основы психогенетики

Основные вопросы (рассматриваемые на занятии):

1. Ф. Гальтон - основоположник психогенетики и биометрической генетики.
2. Позитивная и негативная евгеника.
3. Психогенетика и генетика поведения животных.
4. Основные этапы становления и развития психогенетики.
5. Понятие популяции в биологии и генетике.
6. Виды человеческих популяций. Изменчивость в популяциях.
7. Примеры качественных признаков человека.
8. Континуальный характер психологических признаков человека.

Практическое занятие 2. История психогенетики

Основные вопросы (рассматриваемые на занятии):

1. Психогенетика как часть психологии.
2. Зарождение психогенетики как части генетики.
3. Этапы исследования Г. Менделя.

4. Генетическая уникальность индивида.
5. Гены в хромосомах. Мутации. Хромосомные аномалии. Гены в популяциях.

Практическое занятие 3. Психогенетические исследования

Основные вопросы (рассматриваемые на занятии):

1. Измерение количественных признаков. Требования к измерениям в психогенетике.
2. Типы взаимодействия генов: аддитивное, полное и неполное доминирование, эпистаз, сложные взаимодействия.
3. Возникновение количественной изменчивости под действием среды.
4. Возникновение количественной изменчивости при совместном действии генотипа и среды.
5. Основная формула разложения фенотипической дисперсии на генетическую и средовую составляющие.

6. Коэффициент (показатель) наследуемости в широком смысле слова.

Практическое занятие 4. Основы психогенетики личности

Основные вопросы (рассматриваемые на занятии):

1. Генотип-средовое (статистическое) взаимодействие и его вклад в изменчивость.
2. Понятие о математическом моделировании. Схема процедуры моделирования.
3. Генетические и средовые корреляции. Понятие о структурном моделировании.
4. Наследственные и средовые причины сходства и различий между родственниками. Примеры семейного, но не генетического сходства.
5. Близнецовый метод. Биология близнецовости. Дизиготные (ДЗ) и монозиготные (МЗ) близнецы и их происхождение.
6. Метод приемных детей. Принцип метода. Теоретически ожидаемые коэффициенты корреляции между различными категориями родственников в методе приемных детей при генетической и средовой детерминации признака. Возможности и ограничения метода.
7. Семейные исследования. Метод анализа родословных: история применения, область применения, основные обозначения, возможности и ограничения метода.
8. Геномика - молодая отрасль генетики. Основные направления геномики. Проект "Геном человека".
9. Моделирование на животных. Общие черты поведения животных и человека.
10. Влияние депривации и обогащенной среды на обучение у животных. Генный нокаут. Выявление плеiotропного эффекта действия гена.

Практическое занятие 5. Основы психогенетики групп и массовидных явлений

Основные вопросы (рассматриваемые на занятии):

1. Психогенетические исследования сенсорного восприятия.
2. Психогенетические исследования морфологии и физиологии мозга.
3. Первые исследования наследственности умственных способностей, проведенные Ф. Гальтоном.
4. Возрастные изменения коэффициента наследуемости интеллекта. Генетические корреляции. Поиск "генов интеллекта" в современной психогенетике.
5. Понятие о темпераменте. Основные признаки темперамента. Психогенетические исследования черт темперамента: основные результаты.
6. Факторы "Большой пятерки". Психогенетические исследования экстраверсии-интроверсии и невротизма.
7. Средние коэффициенты наследуемости, роль общей и различающейся среды.
8. Поиск конкретных генов личностных черт

5. Самостоятельная работа студентов (СРС)

Дисциплина «Основы психогенетики» предполагает, как аудиторную (лекции и практические работы), так и самостоятельную работу студентов.

Для самостоятельной работы обучающихся разработаны следующие учебно-методические материалы:

- рекомендации по подготовке к практическим занятиям по данной дисциплине для студентов;
- рекомендации по организации самостоятельной работы студентов;
- задания для самостоятельного изучения дисциплины;
- перечень вопросов и заданий для самоконтроля по самостоятельно изученным темам.

Тема (раздел)	Содержание заданий, выносимых на СРС	Код формируемых компетенций	Количество часов		Формы контроля
			ОФО	ЗФО	
Теоретико-методологические проблемы и основы психогенетики	Тестирование, устный опрос, практические задачи, доклад	ОК-7 ПК-4 ПК-6	8	25	тест, устный опрос, практические задачи, доклад
История психогенетики	Тестирование, устный опрос, практические задачи, доклад	ОК-7 ПК-4 ПК-6	8	24	тест, устный опрос, практические задачи, доклад

Психогенетическое исследование	Контрольная работа, устный опрос, практические задачи, доклад	ОК-7 ПК-4 ПК-6	8	26	тест, устный опрос, практические задачи, доклад
Основы психогенетики личности	Тестирование, устный опрос, практические задачи, доклад	ОК-7 ПК-4 ПК-6	8	24	тест, устный опрос, практические задачи, доклад
Основы психогенетики групп и массовидных явлений	Контрольная работа, устный опрос, практические задачи, доклад	ОК-7 ПК-4 ПК-6	8	24	тест, устный опрос, практические задачи, доклад

6. Оценочные средства по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Основы психогенетики» ОПОП по направлению 37.03.01 Психология обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

знать:

- принципы и методы самообразования и самоорганизации;
- общие, специфические закономерности психического и психофизиологического развития человека с учетом влияния наследственности или среды;

- основные теоретические позиции в определении движущих сил и механизмов психического развития

- основные категории и понятия психогенетики;

уметь:

- организовать самообразование; анализировать и рефлексировать свои профессиональные возможности и находить пути их развития

- учитывать в профессиональной деятельности особенности развития личности с учетом психогенетических закономерностей;

- оперировать терминами и понятиями психогенетики;

- оперировать знаниями о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности,

- применять методы психогенетического исследования;

владеть:

- навыками самоорганизации и самообразования;

- навыками выявления специфики психического функционирования человека с учетом психогенетических принципов и закономерностей развития

- категориальным аппаратом психогенетики, её научно-исследовательскими и практическими методами;

Этапы формирования компетенций:

1. Чтение курса лекция по дисциплине (формы и методы – мультимедийные лекция-объяснение, лекция-визуализация). На лекциях формируется способность порождать новые идеи; формулировать и решать задачи, возникающие в ходе учебной деятельности будущего бакалавра; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, докладов, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями.

2. Проведение практических занятий (формы и методы – постановка проблемных познавательных задач, решение практических задач).

3. Выполнение и защита индивидуальных заданий. Тематика большинства заданий предполагает исследовательскую часть: постановку задачи, анализ подходов к ее решению и практическую часть по ее решению. При этом формируется умение аргументировано излагать свои подходы к решению данной задачи; владение адекватным понятийным аппаратом дисциплины «Основы психогенетики».

4. Самостоятельная работа студентов предполагает получение дополнительных знаний и подходов к решению задач в дополнительной литературе и электронных источниках Интернет; подготовку доклада, подготовку к экзамену.

Изучение теоретического материала, с учетом опыта его применения на практических занятиях при устном опросе (собеседовании), при выполнении тестов и заданий, сдаче экзамена, способствует формированию вышеуказанных компетенций.

Форма аттестации результатов изучения дисциплины в соответствии с учебным планом направления 37. 03. 01 Психология – экзамен.

6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Теоретико-методологические проблемы и основы психогенетики	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию ПК-4Способностью 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	Тестирование, устный опрос, практические задачи, доклад

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты разделам) по	Код контролируемой компетенции (или её части) / и её формулировка	Наименование оценочного средства
		ПК-6 Способностью к постановке профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности	
2	Раздел 2. История психогенетики	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию ПК-4 Способностью 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 ПК-6 Способностью к постановке профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности	Тестирование, устный опрос, практические задачи, доклад
3	Раздел 3. Психогенетические исследования	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию ПК-4 Способностью 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 ПК-6 Способностью к постановке профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности	устный опрос, практические задачи, доклад
4	Раздел 4. Основы психогенетики личности	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию ПК-4 Способностью к выявлению специфики психического функционирования человека с учетом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к гендерной,	Тестирование, устный опрос, практические задачи, доклад

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты разделам) по	Код контролируемой компетенции (или ее части) / и ее формулировка	Наименование оценочного средства
		этнической, профессиональной и другим социальным группам ПК-6 Способностью к постановке профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности	
5	Раздел 5. Основы психогенетики групп и массовидных явлений	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию ПК-4 Способностью 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 ПК-6 Способностью к постановке профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности	устный опрос, практические задачи, доклад

6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

6.2.1. Экзамен

а) типовые вопросы

Перечень вопросов для экзамена

1. Понятие признака в генетике. Классификация признаков в зависимости от типа изменчивости.
2. Понятие популяции. Процессы в популяциях. Отличительные особенности человеческих популяций. Понятие об ассортативности.
3. Законы Менделя. Рекомбинантная изменчивость и ее причины.
4. Хромосомная теория наследственности. Хромосомы человека.
5. ДНК - материальная основа наследственности. Понятия ген, локус, аллель. Множественный аллелизм.
6. Различия между строением генов у прокариот и эукариот.
7. Наследственность и среда. Генотип и фенотип. Геном, генофонд.
8. Количественная изменчивость и методы ее описания. Дисперсия признака в популяции.
9. Возникновение количественной изменчивости под действием полигенов. Генетическая дисперсия.

10. Типы взаимодействия генов.
11. Возникновение количественной изменчивости под действием среды.
Средовая дисперсия.
12. Норма реакции. Диапазон реакции.
13. Генетическая и средовая дисперсии как составляющие популяционной дисперсии (на модели популяции из шести генотипов).
14. Показатель наследуемости и его зависимость от состава генотипов в популяции.
15. Показатель наследуемости и его чувствительность к среде.
16. Популяционный характер показателя наследуемости.
17. Компоненты фенотипической дисперсии.
18. Генотип-средовое взаимодействие.
19. Генотип-средовая ковариация.
20. Семейное и генетическое сходство. Коэффициент родства. Условия соответствия коэффициента корреляции коэффициенту родства.
21. Методы оценки сходства между родственниками.
22. Биология близнецовости. Классический близнецовый метод.
23. Разновидности близнецового метода.
24. Особенности развития близнецов. Близнецовая ситуация.
25. Типичные ошибки родителей при воспитании близнецов.
26. Возможности и ограничения близнецового метода.
27. Психологическое консультирование семей с близнецами.
28. Генеалогический метод в психогенетике.
29. Семейный метод в психогенетике.
30. Метод приемных детей в психогенетике.
31. Сочетание различных методов в психогенетике (близнецового, семейного и метода приемных детей).
32. Методы моделирования на животных в психогенетике.
33. Анализ сцепления и молекулярно-генетические методы в психогенетике.
34. Роль ДНК в функционировании клетки. Первичный признак на уровне фенотипа клетки.
35. Различие между реальным и статистическим взаимодействием генотипа и среды.
36. Взаимодействие генотипа и среды на уровне организма и клетки.
37. Регуляция активности генов на хромосомном и молекулярном уровнях.
38. Ранние гены и их роль в развитии.
39. Плейотропный эффект действия генов. Роль системных взаимодействий в развитии.
40. Экспрессия генов и механизмы ее регуляции.

41. Морфогенез нервной системы и роль генов в этом процессе. Причины вариативности в развитии.
42. Роль случайностей в развитии.
43. Генотип и среда в индивидуальном развитии. Роль раннего опыта.
44. Генотип и среда в индивидуальном развитии. Системность и историчность развития. Эпигенез.
45. Родительские эффекты в развитии. Межпоколенные влияния.
46. Возможности применения знаний из области психогенетики в психологической практике.
47. Исследования электроэнцефалограммы в психогенетике.
48. Исследования сенсорных вызванных потенциалов в психогенетике.
49. Исследования двигательных характеристик в психогенетике.
50. Исследование потенциалов мозга, связанных с движениями, в психогенетике.
51. Представления об интеллекте, используемые в психогенетических исследованиях.
52. Когнитивные теории интеллекта и возможность их использования в психогенетике.
53. Генетические и средовые влияния, определяющие вариативность интеллекта.
54. Возрастное изменение генотипических и средовых влияний на показатели интеллекта
55. Сравнение результатов, получаемых в психогенетических исследованиях интеллекта и академической успешности.
56. Генетические и средовые влияния, определяющие вариативность когнитивного стиля.
57. Генетические и средовые влияния, определяющие вариативность показателей креативности.
58. Задержки психического развития и их исследование в психогенетике.
59. Психогенетические исследования отдельных когнитивных характеристик.
60. Методы анализа возрастных изменений в психогенетике.

б) Критерии оценивания компетенций (результатов)

- правильность ответа на вопрос;
- полнота ответа;
- степень понимания содержания предмета;
- логика и аргументированность изложения материала;
- логика и аргументированность изложения;
- приведение примеров, демонстрирующих умение и владение полученными знаниями по темам дисциплины в раскрытии поставленных вопросов;

– культура ответа.

в) Описание шкалы оценивания

Оценка «отлично» ставится студенту, если он не только точно и грамотно сформулировал ответ на вопросы билета, но и продемонстрировал сформированность соответствующих компетенций, продемонстрировал способность приводить примеры, аргументировать выводы, формулируемые при ответе. Кроме того, студент должен правильно ответить на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» ставится студенту, который в целом вполне правильно сформулировал ответ на вопрос, но не смог проиллюстрировать свой ответ примерами, провести параллели с современным состоянием данного вопроса.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, если он не совсем точно дает определения и не может ответить точно на дополнительные вопросы преподавателя.

В противном случае студент получает оценку «неудовлетворительно».

6.2.2 Примерные темы докладов

1. Ф. Гальтон - основоположник психогенетики.
2. История психогенетики в России.
3. Наследуемость интеллекта и расовая политика.
4. История зарубежного евгенического движения.
5. Евгеника в России.
6. Международный проект "Геном человека".
7. Генетика и общество.
8. Что такое изменчивость?
9. Особенности человеческих популяций.
10. Проблема избирательности браков (эволюционный аспект).
11. Слагаемые успеха Г. Менделя. История открытия и значение работы Г. Менделя для развития генетики.
12. История развития хромосомной теории наследственности.
13. История изучения ДНК.
14. Что такое поведенческий фенотип.
15. Факторы, влияющие на количественную изменчивость.
16. Понятие нормы реакции в генетике и психогенетике.
17. Показатель наследуемости и особенности его использования в психогенетике.
18. Генотип-средовое взаимодействие и генотип-средовая ковариация как составляющие фенотипической дисперсии.
19. История биометрического подхода в генетике человека.
20. Проблема семейной среды в психогенетике.

21. Дерматоглифика человека как количественный признак. История изучения и применения.
22. Явление близнецовости у человека.
23. История создания и применения близнецового метода в генетике.
24. Близнецы как особая группа людей.
25. Особенности воспитания и развития близнецов.
26. Психогенетические исследования в проекте "Геном человека".
27. Генетика поведения животных и психогенетика.
28. Депривация в младенческом возрасте и ее влияние на последующее развитие ребенка.
29. Критические и сензитивные периоды развития.
30. Работа генов в нервной клетке.
31. История изучения развития. Теории преформации и эпигенеза.
32. Наследственные и средовые причины правшества-левшества у человека.
33. Расовые различия и наследуемость интеллекта.
34. Экстраверсия - интроверсия - невротизм: история исследования и наследуемость.
35. Факторно-аналитический подход к исследованию личности и психогенетические исследования.

– оценка «отлично» выставляется студенту, если студент раскрыл поставленные в докладе вопросы, доклад отличается актуальностью, новизной, изложение логичное и аргументированное, в работе использованы новейшие информативные данные;

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент в целом раскрыл поставленные в докладе вопросы, доклад отличается актуальностью, новизной, изложение логичное и аргументированное, в работе использованы новейшие информативные данные;

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент в целом раскрыл поставленные в докладе вопросы, но доклад не отличается актуальностью, новизной, нарушены логика и аргументация, в работе использованы устаревшие информативные данные, выводы не отличаются четкостью;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент не раскрыл поставленные в докладе вопросы, изложение не логично, слабо аргументировано, доклад не отличается новизной, в работе не использованы новейшие информативные данные, выводы не отличаются четкостью.

6.2.3 Тематика курсовых работ

Курсовая работа по дисциплине «Основы психогенетики» не предусмотрена учебным планом.

6.2.4. Задания к дисциплине

Составление терминологического словаря:

- наследственность, среда, изменчивость, генетика, психогенетика, поведение, генетика поведения, евгеника, дифференциальная психология, индивидуальные различия, расовые различия, половые различия, интеллект, одаренность, геном, ДНК, селекция;

- признак, популяция, панмиксия, ассортативность, изолят, дискретная изменчивость, континуальная изменчивость, качественный признак (полиморфизм), количественный признак, пороговый эффект;

- моногибридное скрещивание, дигибридное скрещивание, гибриды первого поколения (F1), гибриды второго поколения (F2), гаметы, доминантный, рецессивный, расщепление, рекомбинация, хромосома, митоз, мейоз (редукционное деление), диплоидный, гаплоидный, кариотип, аутосомы, половые хромосомы, гомологичные хромосомы, конъюгация, сцепление, хиазма, кроссинговер, ДНК, нуклеотид, азотистые основания, гуанин, тимин, цитозин, аденин, комплементарность, репликация, генетический код, триплет, ген, экзон, интрон, локус, аллель, множественный аллелизм, гомозиготность, гетерозиготность, мутация, хромосомные аномалии.

- надежность, валидность, репрезентативность, частотное распределение, нормальное распределение, центральная тенденция, разброс, мода, медиана, среднее арифметическое, дисперсия, стандартное отклонение, генотип, среда, фенотип, геном, генофонд, полимерные гены, аддитивный эффект, доминирование (полное и неполное), кодоминирование, эпистаз, главные гены, гены-модификаторы, клон, инбридинг, чистая линия, инбредная линия, норма реакции, диапазон реакции, фенотипическая дисперсия, генотипическая дисперсия, средовая дисперсия, наследственность и наследуемость, показатель наследуемости, генотип-средовое взаимодействие, генотип-средовая ковариация (пассивная, реактивная, активная).

- фенотипическая структура популяции, дисперсия, математическая модель, построение модели, метод подбора моделей, аддитивное взаимодействие, аддитивный компонент генетической дисперсии, доминантный компонент генетической дисперсии, эпистатический компонент генетической дисперсии, общая среда, различающаяся среда, семейная среда, разделенная среда, неразделенная среда, генотип-средовое взаимодействие, генотип-средовая ковариация (пассивная, реактивная, активная), ассортативность, вариативность, анализ путей, диаграмма путей, коэффициент пути, латентная переменная, наблюдаемая переменная, генетические корреляции, средовые корреляции, фенотипические корреляции, мультифакториальные признаки, плейотропия, структурное моделирование.

- семейное сходство, генетическое сходство, вероятность, коэффициент родства, конкордантность, дискордантность, пробанд, корреляция, регрессия, ассортативность.

- близнецы, монозиготные (однойяцевые) и дизиготные (двухяцевые) близнецы, сиамские близнецы, зиготность близнецов, близнецовый метод, близнецовая ситуация, автономный язык близнецов, семейный метод, генеалогический метод, родословная, поколение, пробанд, биологические родители, родители-усыновители, приемные дети, сибсы.

- геномика, протеомика, полиморфизм, однонуклеотидный полиморфизм, хромосомный полиморфизм, генетический маркер, сцепление, кроссинговер, рекомбинация, анализ сцепления, группа сцепления, плейотропный эффект действия гена, генетическая карта, сантиморганида, мера "генетического расстояния", локусы количественных признаков (ЛКП), главные гены, неравновесное сцепление, анализ ассоциаций, ген-кандидат, генетическая инженерия, рекомбинантные ДНК, обратная транскрипция, полимеразная цепная реакция (ПЦР), геномная ДНК, рестрикция, секвенирование, блот-гибридизация, гель-электрофорез, альтернативный сплайсинг, экзон, интрон, трансгенные животные, генный нокаут.

- индивидуальное развитие, норма реакции, генотип, среда, фенотип, ранний опыт, фенотип клетки, белок, ген, кодон, экзон, интрон, транскрипция, трансляция, РНК, экспрессия гена, сплайсинг, рибосома, ранние гены, гормоны, G-белки, эмбриогенез, морфогенез, функциональная система, рождение (миграция, дифференциация, гибель) нейронов, апоптоз, трофические факторы, фактор роста нервов (ФРН), нейрит, аксон, дендрит, пластичность, гаметогенез, эмбриогенез, морфогенез, органогенез, пренатальный, неонатальный, постнатальный, эмбрион, плод, новорожденный, мутация, кроссинговер, генетический импринтинг, материнский эффект, хэндлинг, реципрокное взаимодействие, межпоколенные эффекты, вариабельность развития, случайности развития, эпигенетические факторы, системность развития, историческая природа развития, критический период, сензитивный период, кризисный возраст.

- сенсорная чувствительность, сенсорное восприятие, вкусовая чувствительность, фенилтиомочевина (ощущение вкуса), абсолютный музыкальный слух, цветовое зрение, цветовая слепота, дихромазия, фенокопии, дальтонизм, сцепленность с полом, морфология мозга, цитоархитектоника мозга, объем мозга, белое вещество, серое вещество, магнитно-резонансное сканирование мозга, компьютерная томография, промежуточный фенотип, биоэлектрическая активность, электроэнцефалограмма (ЭЭГ), паттерн ЭЭГ, ритмические составляющие, альфа-ритм, "слепая" классификация, аутосомно-доминантное наследование, пробанд, мета-анализ, маркер, вызванные потенциалы, связанные с событием потенциалы, латентный период, амплитуда, экзогенные и эндогенные компоненты ВП, двигательный акт, сенсомоторная реакция, потенциал мозга, связанный с движением (ПМСД), право-леворукость (рукость), стандартизованные пробы, сложные поведенческие навыки.

- интеллект, психометрический подход, интеллектуальные тесты, коэффициент интеллекта (IQ), вербальный и невербальный интеллект, способности, факторный анализ, фактор g, мета-анализ, генетические корреляции, кросс-корреляции, аддитивный тип наследования, деменция, ген-кандидат, полиморфные локусы, социальные факторы, биологические факторы, наследуемость, общая среда, различающаяся среда, лонгитюдное прослеживание, генетическая предрасположенность, темперамент, стиль поведения, формально-динамические характеристики, критерии темперамента, "легкий" темперамент, "трудный" темперамент, неаддитивное наследование, контрастный эффект в парах близнецов, ассимиляционный эффект в парах близнецов, личность, факторно-аналитический подход, экстраверсия-интроверсия, невротизм, "Большая пятерка", критериальные опросники, тревожность, депрессия, девиантное поведение.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что изучает психогенетика?
2. Какие факторы лежат в основе индивидуальных различий?
3. Почему психогенетика относится к разряду дисциплин, составляющих естественно-научные основы психологии?
4. Каковы две основные задачи генетики?
5. Какое место занимает психогенетика в генетике?
6. Как трактуется в генетике поведения термин "поведение"?
7. Каковы были взгляды древних на наследственность?
8. Чьи работы положили начало психогенетике?
9. Какую роль в становлении психогенетики сыграло эволюционное учение Ч. Дарвина?
10. Что такое евгеника и почему это направление не получило дальнейшего развития?
11. Какие виды изменчивости встречаются в природе?
12. Приведите примеры дискретной и континуальной изменчивости.
13. Какой вид изменчивости характерен для большинства психологических признаков?
14. Как графически изображается частота встречаемости в популяциях для качественных и количественных признаков?
15. Что такое признаки с пороговым эффектом?
16. Приведите примеры качественных, количественных признаков и признаков с пороговым эффектом.
17. Как будет выглядеть частотное распределение для признака с пороговым эффектом?
18. В чем специфика понятия популяции в генетике?
19. Назовите основные критерии для отнесения сообществ организмов к популяции.

20. Каковы причины образования популяций?
21. Каковы были представления о наследственности до работ Г. Менделя?
22. В чем заключается революционный характер открытия Г. Менделя?
23. Какие выводы были сделаны Г. Менделем на основании расщепления при моногибридном скрещивании?
24. Что такое доминантный и рецессивный признаки?
25. Что такое дигибридное скрещивание и какой вид при этом имеет расщепление?
26. Как выглядит решетка Пеннета для дигибридного скрещивания?
27. Как можно представить себе дигибридное скрещивание у человека?
28. Что такое диплоидный и гаплоидный набор хромосом?
29. В каких клетках человека имеется гаплоидный набор хромосом?
30. Какие типы клеточного деления вы знаете?
31. Что такое психологические тесты и почему они являются основным измерительным инструментом в психогенетике?
32. Как проводятся измерения психологических признаков в популяции и какого характера частотные распределения могут быть получены?
33. Какие статистические величины существуют для описания частотных распределений?
34. Почему тесты, применяемые для измерений в психогенетике, должны отличаться надежностью и валидностью?
35. Что такое дисперсия и по какой формуле она вычисляется?
36. Что такое межиндивидуальная и внутрииндивидуальная дисперсия? Каковы должны быть соотношения между ними, чтобы тест считался надежным?
37. Какие статистические величины используются для характеристики групповых и индивидуальных различий?
38. Почему психогенетика работает в основном с дисперсиями?
39. От каких факторов зависит количественная изменчивость признаков?
40. Что такое генотип и фенотип? Приведите примеры поведенческих фенотипов.
41. Что такое биометрический (Гальтоновский) и генетический (Менделевский) подходы в генетике?
42. Какие генетические компоненты фенотипической дисперсии вам известны?
43. Какие субкомпоненты входят в состав средовой составляющей фенотипической дисперсии?
44. Как вы представляете общую и различающуюся среду у родственников, живущих в одной семье? Приведите примеры.
45. Какие понятия и буквенные обозначения употребляются для обозначения среды, формирующей сходство и различия между родственниками?

46. Каковы возможности психогенетики для изучения различных аспектов средовых влияний, формирующих психологические особенности?
47. Что такое генотип-средовое взаимодействие и какие его варианты вы можете назвать? Приведите примеры.
48. Что такое генотип-средовая ковариация и какие ее виды вы знаете? Приведите примеры.
49. Почему генотип-средовая корреляция может быть и положительной, и отрицательной? Приведите примеры.
50. Какие факторы могут приводить к увеличению и уменьшению сходства между родственниками? Приведите примеры.
51. Каким основным методом изучения наследственности пользуется генетика?
52. Чем осложняются семейные сравнения в работе с человеком?
53. Как можно интерпретировать наблюдающееся сходство у членов одной семьи?
54. Приведите примеры семейного, но не генетического сходства.
55. Какие вероятностные процессы, происходящие в клетках, лежат в основе сходства между родственниками? В каких клетках они происходят?
56. Что такое коэффициент родства?
57. Какие законы генетики лежат в основе теоретически рассчитанных коэффициентов родства?
58. Каковы величины коэффициентов родства для различных пар родственников?
59. Почему близкородственные браки запрещаются законом?
60. Какими способами оценки сходства между родственниками пользуются в случае качественных (альтернативных, дискретных) и количественных признаков?
61. Какие типы близнецов существуют в человеческой популяции?
62. Каково происхождение МЗ и ДЗ близнецов?
63. Каким способом можно подсчитать частоту рождаемости МЗ и ДЗ близнецов в разных популяциях?
64. Какие факторы увеличивают вероятность рождаемости близнецов и к какому типу близнецов это относится?
65. На чем основано применение близнецового метода и кто его автор?
66. Что такое зиготность близнецов, для чего ее определяют и какими методами?
67. Почему в классическом варианте близнецового метода (метод контрастных пар) помимо сходства МЗ близнецов необходимо оценивать и сходство ДЗ близнецов?
68. В каком случае можно ограничиться изучением только МЗ близнецов?
69. На каких допущениях основан близнецовый метод?

70. По каким простым формулам можно примерно оценить вклад генотипа, общей и различающейся среды в вариативность количественных признаков, изучаемых близнецовым методом?
71. Что такое геномика?
72. Какие направления геномики вы знаете?
73. Что вы знаете о программе "Геном человека"?
74. Что такое однонуклеотидные полиморфизмы?
75. Каков основной принцип анализа сцепления?
76. Что такое генетические карты?
77. Как измеряется расстояние между генами?
78. Что такое картирование генов?
79. Что такое главные гены?
80. Что такое метод ассоциаций в генетике?
81. Можно ли по данным психогенетических исследований прогнозировать фенотип конкретного индивида?
82. Можно ли судить о генетических и средовых причинах индивидуального развития, имея данные о соотношении наследственного и средового компонента в вариативности данного признака?
83. Поясните на графическом примере, как высокая наследуемость может сочетаться со средовой детерминацией индивидуального развития.
84. Имеются ли возможности для влияний среды на формирование индивидуального фенотипа при 100%-ной наследуемости?
85. Почему норма реакции не должна определяться через понятие предела?
86. Как вы думаете, верно ли утверждение, что пределы фенотипа непознаваемы?
87. Как вы представляете себе процесс взаимодействия генотипа и среды в индивидуальном развитии?
88. Что входит в понятие фенотипа клетки?
89. Что бы вы включили в фенотип нервной клетки?
90. Почему основу клеточного фенотипа составляют белки?
91. К категории каких признаков (качественных или количественных) относится большинство видов сенсорной чувствительности?
92. Какие наследуемые характеристики сенсорного восприятия вы знаете?
93. Наследуется ли музыкальный слух?
94. Какой вид сенсорной чувствительности, сцепленный с полом, вы знаете?
95. Какие сведения о наследуемости морфологических особенностей мозга вам известны?
96. Что такое мета-анализ и для чего он применяется в психогенетике?
97. Что такое электроэнцефалограмма (ЭЭГ) и как ее регистрируют?

98. Что вы можете сказать об индивидуальных особенностях ЭЭГ?
99. Какие методы сравнения родственников использовались в психогенетике ЭЭГ?
100. Почему ЭЭГ можно использовать для диагностики зиготности близнецов?
101. Какой подход к изучению интеллекта чаще используется в психогенетических работах?
102. О чем говорит коэффициент интеллекта (IQ), получаемый в результате тестирования?
103. Что понимается под наследуемостью интеллекта?
104. Наследуемость является популяционной характеристикой. Как пояснить это на примере наследуемости интеллекта?
105. Какие факторы могут влиять на наследуемость интеллекта?
106. О чем говорит коэффициент наследуемости интеллекта?
107. Какие методы психогенетики используются в исследованиях интеллекта?
108. Какие значения наследуемости интеллекта получены по результатам мета-анализа?
109. Какая психометрическая модель интеллекта была получена в результате психогенетических исследований?
110. Какими методами исследуются возрастные изменения наследуемости интеллекта?
111. Какова возрастная динамика степени внутрипарного сходства МЗ и ДЗ близнецов по интеллекту?
112. Каковы генетические и средовые компоненты вариативности интеллекта в различные возрастные периоды?

Задачи:

1. Составьте опросники из 8-10 вопросов для изучения отношения различных социальных групп к проблемам:
 - клонирования человека,
 - ограничения рождаемости среди бедных слоев населения,
 - стерилизации людей с наследственными заболеваниями.
2. Проведите опрос в группах людей различного возраста: юношеского, среднего, пожилого.
3. Постарайтесь опросить как можно больше людей для получения частотного распределения по группам крови.

4. Постарайтесь опросить как можно больше людей для получения частотного распределения по признаку правшества-левшества (качественный признак).

5. Используя эспандер для укрепления кистей рук, измерьте максимальные возможности правой и левой рук (по количеству выполненных упражнений) у группы испытуемых. Попробуйте построить частотные распределения отдельно для правой и левой руки и для показателя асимметрии, который можно вычислить по формуле:

$$\frac{П - Л}{П + Л}$$

Сравните результаты второго и третьего заданий.

6. Опросите различные типы родственников нескольких поколений и попробуйте определить тип наследования умения сворачивать язык трубочкой.

7. Опросите членов вашей семьи и ближайших родственников относительно их групп крови системы АВ0 и резус. Попробуйте определить генотипы родственников.

8. Проведите измерение роста или любого другого количественного признака у отцов и взрослых сыновей или у матерей и взрослых дочерей (если собрать такие данные затруднительно, можно провести измерения в любой группе взрослых людей и составить из испытуемых случайные пары одинакового пола; представьте, что старший по возрасту в паре - это родитель, а младший - это ребенок). Подсчитайте коэффициенты корреляции между родителями и детьми. Воспользуйтесь формулой Пирсона для подсчета корреляции

$$r = \frac{\frac{1}{N-1} \sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\left[\frac{1}{N-1} \sum (x_i - \bar{x})^2 \right] \left[\frac{1}{N-1} \sum (y_i - \bar{y})^2 \right]}}$$

где x_i и y_i - значения признака у "родителя" и "ребенка";

\bar{x} - среднее значение для "родителей";

\bar{y} - среднее значение для "детей";

$i = 1, 2, 3 \dots N$ - последовательные пары "родитель - ребенок".

9. Составьте небольшое пособие по воспитанию близнецов для родителей, ожидающих рождение двойни.

10. Составьте библиографию литературы о близнецах (можно воспользоваться ресурсами сети Интернет).

а) критерии оценивания компетенций (результатов)

– качество ответа (общая композиция, логичность, убежденность, общая эрудиция);

– ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность.

б) описание шкалы оценивания

– оценка «отлично» – ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений;

– оценка «хорошо» – ответы на вопросы полные и/или частично полные;

– оценка «удовлетворительно» – ответы только на элементарные вопросы;

– оценка, «неудовлетворительно» – нет ответа.

6.2.5 Примерные тестовые задания

а) типовые задания (темы)

1. Подберите синоним к названию 'Психогенетика'.

- психиатрическая генетика
- генетическая психология
- генетика поведения человека
- психология развития
- психогеномика

2. Выберите правильные варианты ответа.

В понятие 'поведение' в генетике поведения человека (психогенетике) включаются:

- психические отклонения
- интеллект
- биоэлектрические реакции мозга
- особенности темперамента и личности
- двигательные характеристики
- все ответы верные

3. Выберите правильный вариант ответа.

Основоположником психогенетики является:

- Г. Мендель
- Г. Сименс
- Ф. Гальтон
- Ч. Дарвин
- Т. Морган

4. Выберите правильный вариант ответа.

Психогенетика работает с понятиями:

- биологическое и социальное
- наследственное и средовое
- природа и воспитание
- врожденное и приобретенное

5. Выберите два правильных варианта ответа.

Евгеника как направление генетики не получила дальнейшего развития:

- в связи с неразработанностью методов
- в силу социальных причин
- в связи с неперспективностью исследований
- из-за невозможности проведения экспериментальных исследований
- в связи с политическими событиями в мире

6. Выберите правильный вариант ответа.

Международный проект 'Геном человека' был заложен:

- в конце 70-х годов
- в конце 80-х годов
- в начале 90-х годов

7. Выберите правильный вариант ответа.

Первые евгенические исследования в России связаны с именами:

- К.А. Тимирязева
- Н.И. Вавилова
- Н.К. Кольцова
- Г.И. Челпанова
- Ю.А. Филипченко

8. Найдите неправильные варианты ответа.

Обязательными признаками популяции являются:

- способность к половому размножению
- принадлежность к одному виду
- миграция особей
- изоляция от других видов
- сходство экологических потребностей

9. Найдите два неверных утверждения.

- Дискретные признаки характеризуются непрерывной изменчивостью
- Качественные признаки относятся к полиморфизмам
- Частота встречаемости дискретных признаков в популяциях

неизменна

- Среди поведенческих признаков редко встречаются дискретные
- При дискретной изменчивости промежуточные формы отсутствуют

10. Частота встречаемости дискретного признака в популяции:

- неизменна
- определяется средой

- может со временем измениться
- не может быть измерена
- зависит от состава популяции

11. Для большинства психологических признаков характерна:

- дискретная изменчивость
- изменчивость с пороговым эффектом
- континуальная изменчивость
- альтернативная изменчивость
- комбинативная изменчивость

12. Выберите пять правильных варианта ответа.

Принципиально важными преимуществами гороха как объекта исследования в опытах Г. Менделя были:

- быстрое размножение
- самоопыляемость
- скороспелость
- возможность искусственного опыления
- чистота сортов
- плодовитость гибридов
- простота выращивания
- наличие полиморфизмов

13. Выберите два правильных утверждения.

Рекомбинация хромосом и генов имеет место:

- в процессе мейоза
- при образовании соматических клеток
- в процессе кроссинговера
- при любых клеточных делениях
- при мутациях

14. Найдите два неверных утверждения.

Характеристиками ДНК являются:

- способность к репликации
- способность к синтезу белка
- комплементарность
- инвариантность структуры
- многообразие форм

15. Выберите три правильных утверждения.

Множественные аллели - это:

- полимерные гены
- совокупность генов в популяции
- разнообразные стойкие состояния гена, занимающие определенный

локус

- множественные структурные варианты одного и того же гена
- результат мутаций гена

16. Выберите 3 правильных утверждения.

Обязательными требованиями к измерениям количественных характеристик в психогенетике являются:

- многократность
- надежность
- наличие стандартизованного теста
- валидность
- репрезентативность выборки

17. Выберите 4 правильных утверждения.

Фенотип - это:

- внешние и внутренние признаки организма
- характеристика популяции
- результат взаимодействия генотипа и среды
- проявление индивидуальных различий
- группа организмов, обладающих определенным сочетанием признаков

признаков

- совокупность всех признаков организма в конкретный момент его жизни

18. Выберите 2 правильных утверждения.

Клонами являются:

- монозиготные близнецы
- дети от многоплодной беременности
- инбредные линии
- искусственно выращенные организмы
- организмы, полученные путем бесполого размножения

19. Выберите 2 правильных утверждения.

Показатель наследуемости используется для оценки:

- сходства между близнецами
- роли наследственности в развитии индивида
- вклада наследственности в вариативность фенотипов в популяции
- доли генетической составляющей фенотипической дисперсии
- наследственной детерминации признака конкретного индивида

20. Найдите 2 неверных утверждения.

Высокий показатель наследуемости означает:

- неизменность признака у индивида
- зависимость изменчивости признака в популяции в основном от генетического разнообразия индивидов
- невозможность средового воздействия на признак

- зависимость признака от генотипа

21. Подберите синонимы к понятию дисперсия, используемые в психогенетике.

- стандартное отклонение
- изменчивость
- ассортативность
- вариативность
- фенотипическая структура
- разброс значений
- взаимодействие генотипа и среды
- корреляция

22. Выберите 3 правильных утверждения.

Сходство между родственниками может возникать за счет:

- одинаковых кариотипов родителей
- сходных внутриутробных условий развития
- рекомбинации генов у родителей
- наличия генов, полученных от общих предков
- сходных условий среды

23. Выберите правильное утверждение.

Пробандами называются

- больные наследственными заболеваниями
- родные братья и сестры
- носители мутаций
- индивиды, обладающие интересующим генетиков признаком
- конкордантные родственники

24. Выберите 3 правильных утверждения.

Мерой сходства между родственниками в психогенетике является:

- абсолютная величина признака
- дисперсия
- корреляция
- регрессия
- конкордантность

25. Выберите 3 правильных утверждения.

Условиями соответствия коэффициентов корреляции коэффициентам родства являются:

- средовая детерминация признака
- отсутствие ассортативности
- чисто аддитивный эффект генов
- генотип-средовое взаимодействие
- генетическая детерминация признака

26. Выберите 3 правильных утверждения.

Классический близнецовый метод основан на трех главных допущениях:

- об отсутствии генетической рекомбинации
- об отсутствии систематических различий между близнецами и неблизнецами
- об отсутствии материнского эффекта
- о равенстве сред у партнеров
- об отсутствии систематических различий между МЗ и ДЗ близнецами

27. Выберите правильный ответ.

Расшифровка последовательности нуклеотидов в цепи ДНК называется

- сплайсинг
- секвенирование
- транскрипция
- трансляция
- рестрикция

28. Выберите правильный вариант ответа.

Первые широкомасштабные близнецовые исследования в России начали проводиться в

- Петроградском университете
- Русском евгеническом обществе
- Психологическом институте
- Медико-биологическом институте
- Институте экспериментальной биологии

29. Выберите 2 правильных утверждения.

Экспрессия гена - это:

- подавление активности гена
- проявление гена в признаке
- синтез белка
- активное состояние гена
- процесс регуляции транскрипции

30. Найдите неверное утверждение.

Генетическая регуляция развития:

- имеет место только в пренатальном периоде
- осуществляется непрерывно вплоть до гибели организма
- зависит от средовых условий
- осуществляется по определенной программе, записанной в генах индивида
- является частью эпигенеза

31. Выберите 3 правильных утверждения.

К материнским эффектам в развитии могут быть отнесены:

- мутации в половых клетках матери
- цитоплазматические эффекты яйцеклетки
- частота кроссинговера у матери
- особенности внутриутробного периода развития
- материнский уход и воспитание после рождения

32. Основными статистическими характеристиками при исследовании межиндивидуальной изменчивости являются:

- средняя выборочная
- характеристики разброса
- мода
- дисперсия
- медиана

33. Выберите 3 правильных утверждения.

Классический близнецовый метод основан на трех главных допущениях:

- об отсутствии генетической рекомбинации
- об отсутствии систематических различий между близнецами и не близнецами
- об отсутствии материнского эффекта
- о равенстве сред у партнеров
- об отсутствии систематических различий между МЗ и ДЗ близнецами

б) критерии оценивания компетенций (результатов)

– по пятибалльной системе.

в) описание шкалы оценивания

– оценка «отлично» ставится при выполнении, не менее чем 90% заданий;

– оценка «хорошо» ставится при выполнении, не менее чем 80% заданий;

– оценка «удовлетворительно» ставится при выполнении, не менее чем 60% заданий;

– оценка «неудовлетворительно» ставится при неправильном ответе более, чем на 40% вопросов теста или невыполнении более, чем 40% заданий.

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Компетенции по дисциплине «Основы психогенетики» формируются последовательно в ходе проведения лекционных и практических занятий, а также в процессе выполнения студентами заданий и решения практических задач.

Для контроля знаний студентов используется устный опрос, тестовые задания, содержание которых предполагает использование комплекса знаний, умений и навыков, для того чтобы студент мог самостоятельно определить правильное решение.

Индекс и	
----------	--

Наименование компетенции (в соответствии с ФГОС ВО (ВО))	Признаки проявления компетенции/ дескриптора (ов) в соответствии с уровнем формирования в процессе освоения дисциплины
ОК-7; ПК-4; ПК-6	<p style="text-align: center;">недостаточный уровень:</p> <p>Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p> <p style="text-align: center;">пороговый уровень:</p> <p>Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p> <p style="text-align: center;">продвинутый уровень:</p> <p>Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p> <p style="text-align: center;">высокий уровень:</p> <p>Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.</p>

Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания	Критерии оценивания
<p style="text-align: center;">«высокий»</p> <p>Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности,</p>	Отлично	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора;

<p>высокая адаптивность практического навыка</p>		<ul style="list-style-type: none"> - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы
<p><u>«продвинутый»</u> Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>Хорошо</p>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. <p>Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.</p>
<p><u>«пороговый»</u> Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Удовлетворительно</p>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.
<p><u>«недостаточный»</u> Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p>	<p>Не удовлетворительно</p>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;

		<p>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета;</p> <p>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</p> <p>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.</p>
--	--	--

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Основы психогенетики: учебное пособие / . - Москва : Директ-Медиа, 2013. - 248 с. - ISBN 978-5-4458-3443-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210550>

Дополнительная литература:

2. Воробьева, Е.В. Психогенетика общих способностей: монография / Е.В. Воробьева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет». - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2011. - 222 с. - ISBN 978-5-9275-0791-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241081>
3. Ермаков, В.А. Психогенетика : учебно-методический комплекс / В.А. Ермаков. - Москва : Евразийский открытый институт, 2011. - 134 с. - ISBN 978-5-374-00127-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90533>
4. Костяк, Т.В. Психогенетика и психофизиология развития дошкольника : учебное пособие / Т.В. Костяк, Г.Р. Хузеева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ, 2016. - 64 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4263-0367-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469868>
5. Мандель, Б.Р. Основы современной генетики : учебное пособие для учащихся высших учебных заведений (бакалавриат) / Б.Р. Мандель. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 334 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8332-3 ;

То же [Электронный ресурс]. - URL:
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440752>

6. Психогенетика агрессивного и враждебного поведения : учебное пособие / Е. Воробьева, П. Ермаков, И. Абакумова и др. ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 102 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-1992-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=462059>
7. Равич-Щербо И.В. Психогенетика. – Изд. Аспект Пресс, 1997, 2008.

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <https://biblioclub.ru/> ;

ЭБС VOOK.ru – <https://www.book.ru/>

Открытый образовательный видеопортал UniverTV.ru.
<http://univertv.ru/video>

Научный журнал «Вопросы психологии» с основополагающими статьями, доступно содержание номеров с 1993 по 2002 гг. и публикации журнала за 1995-1999 гг.; имеется тематическая подборка статей - <http://www.voppsy.ru>

Психологическая библиотека. Библиотека психологической литературы, новости психологии, тесты, календарь событий и знаменательных дат, связанных с психологией, а также словарь персоналий «Кто есть, кто в психологии» - <http://www.psychology.ru/library/>

Classics in the History of Psychology. Полнотекстовая коллекция исторически значимых произведений по психологии и смежным дисциплинам-
<http://psychclassics.yorku.ca/>

Флогистон. Материал подготовлен студентами и аспирантами психологического факультета МГУ. Представлена самая разная литература по психологии - от авторских статей до канонических текстов. - <http://flogiston.ru/library>

Библиотека My Word.ru. Психологическая библиотека. Содержит большую коллекцию книг по различным отраслям психологии и психотерапии: учебники, монографии, методические материалы. - <http://psylib.myword.ru/>

SYLIB: Психологическая библиотека "Самопознание и саморазвитие". Полные тексты публикаций по психологии, философии, религии, культурологии. Подборка ссылок на ресурсы Интернета, связанные с психологией и смежными областями знания. - <http://www.psylib.org.ua/books/index.htm>

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" – <http://window.edu.ru/>

База по Социальным Наукам. Охват 1 747 журналов. Глубина поиска с 1956 года.- [Social Sciences Citation Index](#)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студента является важным элементом изучения дисциплины «Основы психогенетики». Усвоение материала дисциплины на лекциях, семинарах и в результате самостоятельной подготовки и изучения отдельных вопросов дисциплины, позволят студенту подойти к итоговому контролю подготовленным, и потребует лишь повторения ранее пройденного материала. Знания, накапливаемые постепенно в различных ракурсах, с использованием противоположных мнений и взглядов на ту или иную психогенетическую проблему являются глубокими и качественными, и позволяют формировать соответствующие компетенции как итог образовательного процесса.

Для систематизации знаний по дисциплине первоначальное внимание студенту следует обратить на рабочую программу курса, которая включает в себя разделы и основные проблемы дисциплины, в рамках которых и формируются вопросы для промежуточного и итогового контроля. Поэтому студент, заранее ознакомившись с программой курса, может лучше сориентироваться в последовательности освоения курса с позиций организации самостоятельной работы.

Организация самостоятельной работы студентов

вид срс	Организация деятельности студента
Лекция	Работа на лекции является очень важным видом студенческой деятельности для изучения дисциплины «Основы психогенетики». Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. или подчеркивать красной ручкой. Целесообразно разработать собственную символику, сокращения слов, что позволит сконцентрировать внимание студента на важных сведениях. Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.). Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают

	<p>трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.</p>
<p>Практические (семинарские) занятия</p>	<p>Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Ознакомление с темами и планами практических (семинарских) занятий. Анализ основной учебной литературы, после чего работа с рекомендованной дополнительной литературой. Конспектирование источников.</p> <p>Подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с научными текстами. Прослушивание аудио– и видеозаписей по заданной теме, решение задач.</p> <p>Устные выступления студентов по контрольным вопросам семинарского занятия. Выступление на семинаре должно быть компактным и вразумительным, без неоправданных отступлений и рассуждений. Студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно.</p> <p>По окончании семинарского занятия студенту следует повторить выводы, сконструированные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого студенту в течение семинара следует делать пометки. Более того в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала студенту следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.</p>
<p>Доклад</p>	<p>Доклад (сообщение), как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяют познавательные интересы, учат критически мыслить.</p> <p>При подготовке доклада (сообщения) необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Уяснить для себя суть темы, которая вам предложена. - Подобрать необходимую литературу (старайтесь пользоваться несколькими источниками для более полного получения информации). - Тщательно изучить материал учебника по данной теме, чтобы легче ориентироваться в необходимой литературе и не сделать элементарных ошибок. - Изучить подобранный материал (по возможности работайте карандашом, выделяя самое главное по ходу чтения). - Составить план доклада (сообщения). • Написать текст доклада (сообщения). • Оформить презентацию. Для подготовки мультимедийной презентации рекомендуется использовать программу Microsoft Power Point или аналогичные программы.

	<p>Выбирайте только интересную и понятную информацию. Не используйте неясные для вас термины и специальные выражения, не заглянув предварительно в словарь.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не делайте выступление очень громоздким. • При оформлении используйте только необходимые, относящиеся к теме рисунки и схемы. • В конце доклада (сообщения) составьте список литературы, которой вы пользовались при подготовке. • Прочитайте написанный текст заранее и постарайтесь его пересказать, выбирая самое основное. Защита реферата или выступление с докладом продолжается в течение 5-7 минут по плану. Выступающему студенту, по окончании представления реферата (доклада), могут быть заданы вопросы по теме реферата (доклада).
Тест	<p>Тест – это система стандартизированных вопросов (заданий) позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. О проведении теста, его формы, а также раздел (темы) дисциплины, выносимые на тестирование, доводит до сведения студентов преподаватель, ведущий семинарские занятия.</p>
Собеседование	<p>Собеседование – это средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выявление объема знаний студента по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Проблематика, выносимая на собеседование определена в заданиях для самостоятельной работы студента, а также может определяться преподавателем, ведущим семинарские занятия. Во время проведения собеседования студент должен уметь обсудить с преподавателем соответствующую проблематику на уровне диалога.</p>
Групповая дискуссия	<p>Групповая дискуссия – это средство, которое позволяет определить уровень сформированности общекультурных компетенций в условиях максимально приближенных к профессиональной среде. Для проведения групповой дискуссии лектор или преподаватель, ведущий семинарские занятия, предлагают наиболее актуальную тему, и ставят перед аудиторией проблемные аспекты, на которые студент должен обратить особое внимание, сформировать свою профессиональную позицию, обосновать ее и подготовиться к участию в дискуссии. Проведение групповой дискуссии предполагает увидеть сформированность у студента соответствующих компетенций, в том числе умение ставить проблему, обосновывать пути ее возможного разрешения, умение вести цивилизованный диалог, отстаивать свою точку зрения, аргументировано отвечать позиции иных участников групповой дискуссии.</p>
Подготовка к экзамену	<p>При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, учебную и рекомендуемую литературу.</p>

	<p>Основное в подготовке к сдаче экзамена – это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену, контролировать каждый день выполнение намеченной работы.</p> <p>По завершению изучения дисциплины сдается экзамен. В период подготовки к экзамену студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу.</p> <p>Подготовка студента к экзамену включает в себя три этапа: самостоятельная работа в течение семестра; непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам курса; подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах (тестах) экзамена.</p> <p>Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения.</p> <p>Для успешной сдачи экзамена студенты должны принимать во внимание, что: все основные категории, которые указаны в рабочей программе, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить; указанные в рабочей программе формируемые общекультурные компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы студентом; семинарские занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценке на экзамене; готовиться к экзамену необходимо начинать с первой лекции и первого семинара.</p>
--	---

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень программного обеспечения

В процессе изучения дисциплины используются офисный пакет Microsoft Office (Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office PowerPoint) программа для просмотра и чтения файлов PDF Adobe Acrobat Reader, программа для воспроизведения флэш-анимации в браузерах Adobe Flash Player, браузеры Google Chrome, Opera, Антивирус Касперского и DrWeb, программа компьютерного тестирования знаний MyTestXPro,

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <https://biblioclub.ru/> ;

ЭБС BOOK.ru – <https://www.book.ru/>

Открытый образовательный видеопортал [UniverTV.ru.](http://univertv.ru/video)

Научный журнал «Вопросы психологии» с основополагающими статьями, доступно содержание номеров с 1993 по 2002 гг. и публикации журнала за 1995-1999 гг.; имеется тематическая подборка статей - <http://www.voppsy.ru>

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" – <http://window.edu.ru/>

База по Социальным Наукам. Охват 1 747 журналов. Глубина поиска с 1956 года.- [Social Sciences Citation Index](#)

База профессиональных данных «Мир психологии» - <http://psychology.net.ru/>

11.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Институт располагает специальными помещениями, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программе дисциплины.

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

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы, оснащенное специализированной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

Учебно-наглядные пособия для занятий лекционного типа, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программе дисциплины.

Мультимедийное оборудование: персональные компьютеры с подключением Интернет; мультимедиа-проектор с экраном; копировальная техника.

12. Иные сведения и (или) материалы

12.1 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется кафедрой на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

– присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

– выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

– возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	– в печатной форме; – в форме электронного документа;
С нарушением зрения	– в печатной форме увеличенным шрифтом; – в форме электронного документа; – в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме; – в форме электронного документа; – в форме аудиофайла.

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

2) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

3) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в

электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

– лекционная аудитория – мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;

– учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);

– учебная аудитория для самостоятельной работы – стандартные рабочие места; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья. В учебные аудитории должен быть беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья библиотека комплектует фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению их здоровья, предоставляет возможность удаленного использования электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в институте.

В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальных залах, оборудованные программами невизуального доступа к информации, экранными увеличителями и техническими средствами усиления остаточного зрения.

Обучающимся предоставляются следующие услуги:

- выдача литературы в отделах обслуживания;
- индивидуальное чтение плоскочечной литературы чтецом;
- консультации для незрячих пользователей по работе на компьютере с брайлевским дисплеем, по работе в Интернет;
- предоставление незрячим пользователям возможностей самостоятельной работы на компьютере с использованием адаптивных технологий;
- проведение практических занятий по обучению использованию традиционного и электронного каталогов и библиотечно-библиографических баз данных (в т. ч. удаленных);
- прокат тифломагнитофонов, тифлофлэшплееров.

13. Лист регистрации изменений

№	Дата внесения изменений	№ протокола заседания кафедры, дата	Содержание изменения
1	25.05.2016	№ 9 от «25» мая 2016 года	Утверждена и введена в действие решением кафедры педагогики и психологии на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 37.03.01 Психология (Бакалавр), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 946 от 07.08.2014 года.
2	01.09.2017	№ 1 от «01» сентября 2017 года	Актуализирована и введена в действие решением кафедры Педагогики и психологии МРСЭИ
3	30.08.2018	№ 1 от «30» августа 2018 года	Актуализирована и введена в действие решением кафедры Педагогики и психологии МРСЭИ
4	30.06.2019	№ 10 от «30» июня 2019 года	Актуализирована и введена в действие решением кафедры Педагогики и психологии МРСЭИ
5	27.06.2020	№ 10 от «26» июня 2020 года	Актуализирована и введена в действие решением кафедры Педагогики и психологии МРСЭИ