

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Искаков Ирлан Жангазыевич Автономная некоммерческая организация высшего образования

Должность: Ректор

«**Университет при Межпарламентской Ассамблее ЕвразЭС**»

Дата подписания: 24.10.2022 18:26:25

Уникальный программный ключ:

a748d5b672796bd7b37612bb23a3449357804892a0d120774ea9def3ef7a2bc0

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Основы психогенетики

*(наименование дисциплины)*

Направление подготовки/Специальность 37.03.01 Психология

Квалификация выпускника Бакалавр

Направленность (профиль) Психологическое консультирование

2022 г.

## **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы, входные требования для освоения дисциплины (при необходимости)**

Дисциплина «Основы психогенетики» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата.

## **2. Объем дисциплины в зачетных единицах**

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

## **3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)**

Тема 1. Предмет психогенетики. Место психогенетики в системе наук.

Тема 2. История развития психогенетики в России и за рубежом.

Тема 3. Проблемы «биологического и социального в человеке».

Тема 4. Признаки в популяциях. Качественные и количественные признаки.

Тема 5. Законы Менделя.

Тема 6. Хромосомная теория наследственности. Хромосомный набор человека.

Тема 7. Генотип и фенотип.

Тема 8. Генотип – средовые взаимодействия. Типы генотип-средовых корреляций.

Тема 9. Методы психогенетики: популяционный метод, генеалогический метод, семейные исследования, близнецовый метод, метод приемных детей.

Тема 10. Психогенетические исследования интеллекта.

Тема 11. Психогенетические исследования темперамента.

Тема 12. Психогенетические исследования свойств личности.

Тема 13. Возможности применения знаний из области психогенетики в психологической практике.

## **4. Методические рекомендации по организации изучения учебной дисциплины**

Изучение дисциплины включает контактную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях в форме занятий различных типов в соответствии со спецификой дисциплины и самостоятельную работу обучающихся в объемах соответственно учебному плану. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

### **Теоретические занятия**

#### **Тема № 1. Предмет психогенетики. Место психогенетики в системе наук.**

1. Психогенетика - наука на стыке психологии и генетики.
2. Психогенетика как часть психологии.
3. Предмет психогенетики.
4. Психогенетика как часть генетики.
5. Психогенетика и генетика поведения.

6. Понятие поведения в психологии и психогенетике.

### **Тема № 2. История развития психогенетики в России и за рубежом.**

1. История возникновения генетики как науки.
2. Гениальные догадки древних натурфилософов.
3. Зарождение психогенетики как части генетики.
4. Ф. Гальтон - основоположник психогенетики и биометрической генетики.
5. Психогенетика и общество.
6. Позитивная и негативная евгеника.
7. Психогенетика в проекте "Геном человека".
8. Психогенетика и генетика поведения животных.
9. Основные этапы становления и развития психогенетики.
10. Особенности развития психогенетики в России.

### **Тема № 3. Проблемы «биологического и социального в человеке».**

1. Формирование индивидуальности.
2. Понятия: биологическое и социальное; врожденное и приобретенное; наследственное и средовое.
3. Различные подходы к оценке индивидуальных особенностей.

### **Тема № 4. Признаки в популяциях**

1. Видоспецифические и индивидуально-специфические особенности.
2. Понятие признака.
3. Понятие популяции в биологии и генетике.
4. Особенности человеческих популяций.
5. Классификация признаков в зависимости от характера изменчивости.
6. Качественные признаки, их отличительные черты.
7. Количественные признаки, их отличительные черты.
8. Признаки с пороговым эффектом.

### **Тема № 5 Законы Менделя.**

1. Дискретный характер наследственности.
2. Законы Менделя.
3. Моногибридное скрещивание.
4. Дигибридное скрещивание.

### **Тема № 6. Хромосомная теория наследственности. Хромосомный набор человека.**

1. Хромосомная теория наследственности.
2. Хромосомы человека.
3. Понятие кариотипа.
4. Молекулярные основы наследственности.
5. ДНК и ее строение.
6. Основная функция гена.
7. Мутации.
8. Хромосомные аномалии. Гены в популяциях.

### **Тема № 7. Генотип и фенотип.**

1. Измерение количественных признаков.
2. Требования к измерениям в психогенетике.
3. Типы частотных распределений и их характеристики.
4. Понятия "генотип", "геном", "фенотип".
5. Генетическая дисперсия.

6. Типы взаимодействия генов: аддитивное, полное и неполное доминирование, эпистаз, сложные взаимодействия.

7. Возникновение количественной изменчивости под действием среды.

8. Понятие о клонах, чистых и инбредных линиях.

**Тема № 8 Генотип – средовые взаимодействия. Типы генотип-средовых корреляций.**

1. Взаимодействие генотипа и среды.

2. Норма реакции. Диапазон реакции.

3. Генотип-средовое (статистическое) взаимодействие и его вклад в изменчивость.

4. Способы выявления генотип-средового взаимодействия как компонента дисперсии.

5. Причины возникновения положительной и отрицательной ковариации.

**6. Тема № 9 Методы психогенетики: популяционный метод, генеалогический метод, семейные исследования, близнецовый метод, метод приемных детей.**

1. Семейные исследования.

2. Метод анализа родословных.

3. Близнецовый метод.

4. Метод приемных детей.

**Тема № 10. Психогенетические исследования интеллекта.**

1. Исследования наследственности умственных способностей.

2. Психометрическая модель интеллекта.

3. Интеллектуальные тесты.

4. Коэффициент интеллекта (IQ). Общий интеллектуальный фактор (фактор g).

5. Коэффициент наследуемости интеллекта.

6. Изучение факторов среды, влияющих на развитие интеллекта.

**Тема № 11. Психогенетические исследования темперамента.**

1. Понятие о темпераменте.

2. Основные признаки темперамента.

3. Психогенетические исследования черт темперамента: основные результаты.

4. Неаддитивный характер наследуемости.

**Тема № 12. Психогенетические исследования свойств личности.**

1. Психогенетика и факторно-аналитический подход к изучению личности.

2. Факторы "Большой пятерки".

3. Психогенетические исследования экстраверсии-интроверсии и невротизма.

4. Психогенетические исследования черт личности: основные подходы и результаты.

5. Средние коэффициенты наследуемости, роль общей и различающейся среды.

**Тема № 13. Возможности применения знаний из области психогенетики в психологической практике.**

1. Структура психологического признака и ее изменения в онтогенезе.

2. Формирование индивидуальности ребенка.

3. Выяснение роли, которую играют факторы наследственности и среды в формировании межиндивидуальной вариативности психологических и психофизиологических признаков.

## **Практические занятия**

### **1. Признаки в популяциях**

1. Понятие признака.

2. Понятие популяции в биологии и генетике.

3.Классификация признаков в зависимости от характера изменчивости.

## **2. Законы Менделя.**

- 1.Законы Менделя.
- 2.Моногибридное скрещивание.
- 3.Дигибридное скрещивание.

## **3. Хромосомная теория наследственности. Хромосомный набор человека.**

- 1.Хромосомная теория наследственности.
- 2.Хромосомы человека.
- 3.Молекулярные основы наследственности.
- 4.Основная функция гена.
- 5.Мутации.

## **4. Генотип и фенотип.**

- 1.Измерение количественных признаков.
- 2.Требования к измерениям в психогенетике.
- 3.Типы частотных распределений и их характеристики.
- 4.Понятия "генотип", "геном", "фенотип".

## **5. Генотип – средовые взаимодействия. Типы генотип-средовых корреляций.**

- 1.Взаимодействие генотипа и среды.
- 2.Норма реакции. Диапазон реакции.
- 3.Причины возникновения положительной и отрицательной ковариации.

## **6. Методы психогенетики: популяционный метод, генеалогический метод, семейные исследования, близнецовый метод, метод**

- 1.Метод анализа родословных.
- 2.Близнецовый метод.
- 3.Метод приемных детей.

## **7. Психогенетические исследования интеллекта.**

- 1.Исследования наследственности умственных способностей.
- 2.Психометрическая модель интеллекта.
- 3.Интеллектуальные тесты.

## **8. Психогенетические исследования темперамента.**

- 1.Понятие о темпераменте.
- 2.Основные признаки темперамента.
- 3.Психогенетические исследования черт темперамента: основные результаты.

## **9. Психогенетические исследования свойств личности.**

- 1.Психогенетика и факторно-аналитический подход к изучению личности.
- 2.Психогенетические исследования экстраверсии-интроверсии и невротизма.
- 3.Психогенетические исследования черт личности: основные подходы и результаты.

## **10. Возможности применения знаний из области психогенетики в психологической практике.**

- 1.Структура психологического признака и ее изменения в онтогенезе.
- 2.Формирование индивидуальности ребенка.
- 3.Выяснение роли, которую играют факторы наследственности и среды в формировании межиндивидуальной вариативности психологических и психофизиологических признаков.

## **Семинарские занятия**

### **Примерные темы дискуссий:**

#### **1. Предмет психогенетики. Место психогенетики в системе наук.**

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.

#### **2. История развития психогенетики в России и за рубежом.**

История возникновения генетики как науки. Гениальные догадки древних натурфилософов. Зарождение психогенетики как части генетики. 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.

#### **3. Проблемы «биологического и социального в человеке».**

Формирование индивидуальности. Понятия: биологическое и социальное; врожденное и приобретенное; наследственное и средовое. Различные подходы к оценке индивидуальных особенностей.

#### **4. Признаки в популяциях**

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

#### **5. Законы Менделя.**

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.

#### **6. Хромосомная теория наследственности. Хромосомный набор человека.**

Хромосомная теория наследственности. Два типа клеточного деления. Хромосомы человека. Понятие кариотипа. Рекомбинация хромосом в процессе образования половых клеток. Сцепление и кроссинговер. Генетическая уникальность индивида. Молекулярные

основы наследственности. ДНК и ее строение. Основная функция гена. Генетический код. Понятия локуса и аллеля. Множественные аллели. Гомозиготность и гетерозиготность. Гены в хромосомах. Мутации. Хромосомные аномалии. Гены в популяциях.

### **7. Генотип и фенотип.**

Измерение количественных признаков. Требования к измерениям в психогенетике. Типы частотных распределений и их характеристики. Статистические характеристики центральной тенденции и разброса. Понятия "генотип", "геном", "фенотип". 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.

### **8. Генотип – средовые взаимодействия. Типы генотип-средовых корреляций.**

Взаимодействие генотипа и среды. Норма реакции. Диапазон реакции. 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.

### **9. Методы психогенетики: популяционный метод, генеалогический метод, семейные исследования, близнецовый метод, метод приемных детей.**

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

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.

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

### **10. Психогенетические исследования интеллекта.**

Первые исследования наследственности умственных способностей, проведенные Ф. Гальтоном. Психометрическая модель интеллекта. Интеллектуальные тесты. Коэффициент интеллекта (IQ). Общий интеллектуальный фактор (фактор g). Психогенетические исследования фактора g: основные итоги. Коэффициент наследуемости интеллекта: аддитивный характер наследуемости. Возрастные изменения коэффициента наследуемости интеллекта. Генетические корреляции. Поиск "генов интеллекта" в современной психогенетике. Изучение факторов среды, влияющих на развитие интеллекта.

### **11. Психогенетические исследования темперамента.**

Понятие о темпераменте. Основные признаки темперамента. Психогенетические исследования черт темперамента: основные результаты. Неаддитивный характер наследуемости.

### **12. Психогенетические исследования свойств личности.**

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.

### **13. Возможности применения знаний из области психогенетики в психологической практике.**

Структура психологического признака и ее изменения в онтогенезе. Формирование индивидуальности ребенка. Выяснение роли, которую играют факторы наследственности и среды в формировании межиндивидуальной вариативности психологических и психофизиологических признаков.

## **5. Методические рекомендации для обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа студентов включает усвоение теоретического материала, подготовку к практическим (семинарским) занятиям, выполнение самостоятельных заданий, изучение литературных источников, использование Internet-данных, изучение нормативно-правовой базы, подготовку к текущему контролю знаний, к промежуточной аттестации.

### **Примерные задания для самостоятельной работы**

#### ***Темы для подготовки эссе по дисциплине «Основы психогенетики»***

1. Зачем психологу психогенетика?
2. Генетика и общество.
3. Генетика альтруизма.
4. Понятия «биологическое и социальное», «наследственное и средовое», «врожденное и приобретенное» - общность и различия.
5. Близнецы и отношение к явлению близнецовости в различных культурах.
6. Психологические особенности близнецов.
7. Использование данных генетики в других областях человеческой научной и практической деятельности (юриспруденция, история, сельское хозяйство, антропология и т.п.).
8. Генная инженерия – возможности и потенциальная опасность.
9. Методы профилактики наследственных заболеваний.
10. Генная терапия.
11. Клонирование и перспективы его использования.
12. Средовые факторы развития олигофрении.
13. Современные коррекционные программы для детей с синдромом Дауна.
14. Современные программы раннего развития. Основные принципы и результаты.
15. Нарушения способности к обучению (дислексия, дисграфия, акалькулия), возможные наследственные предпосылки.
16. Наследуется ли гениальность?
17. Генетика альтруизма.

#### ***Написание аннотации к научной статье***

Найти в библиотеке или в Интернете научную статью, посвященную изучению какой-либо проблеме в рамках психогенетики. Составить аннотацию статьи (объем от 0,5 до 1 страницы).

Аннотация должна включать:

- фамилии авторов



- место работы авторов
- название статьи
- цель работы
- используемые методы
- краткие сведения о выборке
- полученные результаты.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Предмет и задачи. Основные этапы психогенетики.
2. Основные методы. Генеалогический метод и их разрешающая способность.
3. Метод приемных детей. Метод близнецов и их разновидности.
4. Основные понятия теории наследственности.
5. Типы средовых влияний особенности психологического фенотипа.
6. Генотип-средовые соотношения в вариативности когнитивных функций.
7. Статистические методы психогенетики.
8. Психогенетические исследования темперамента.
9. Психогенетические исследования движений.
10. Генетическая психофизиология.
11. Электроэнцефалограмма покоя, вызванные потенциалы как методы изучения мозга.
12. Психогенетика индивидуального развития.
13. Асоциальное поведение – генотип или среда?
14. Роль наследственности и среды в формировании функциональной асимметрии.
15. Семейный (генеалогический) анализ.
16. Психогенетика сенсорных способностей, двигательных функций и темперамента.
1. 17. Психогенетика сенсорных способностей.
18. Двигательные функции.
19. Психогенетика темперамента.
20. Психогенетические исследования интеллекта.
21. Общий фактор когнитивных способностей.
22. Наследуемость коэффициента интеллекта.
23. Воздействие среды и коэффициент интеллекта.
24. Психогенетика аномального и девиантного поведения. Преступность.
25. Психогенетика аномального и девиантного поведения. Алкоголизм.
26. Психогенетика аномального и девиантного поведения. Другие вредные привычки

**6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**6.1 Планируемые результаты обучения, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК-1 - Способен организовать и предоставить психологические услуги лицам разных возрастов и социальных групп.

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ИД-1 (ПК-1) Владеет знаниями и умениями разработки программы профилактической и психокоррекционной работы, направленных на улучшение состояния и динамики психологического здоровья населения, а также оценки их результативности на основе различных методик	<i>знает</i>
	РО-1 ИД-1 (ПК-1) методы и специфику разработки программ профилактической и психокоррекционной работы, направленных на улучшение состояния и динамики психологического здоровья населения, с опорой на знания по психогенетике
	<i>умеет</i>
	РО-2 ИД-1 (ПК-1) составлять программы профилактической и психокоррекционной работы, направленных на улучшение состояния и динамики психологического здоровья населения, а также оценки их результативности
	<i>владеет</i>
	РО-3 ИД-1 (ПК-1) методами разработки программ профилактической и психокоррекционной работы, направленных на улучшение состояния и динамики психологического здоровья населения, а также оценки их результативности

## **6.2 Перечень оценочных материалов**

Оценочные материалы представляют собой задания для выполнения студентом, позволяющие ему приобрести теоретические знания, практически умения (навыки) и опыт, а также решать задачи, связанные с будущей профессиональной деятельностью. Включают в себя задания для текущего контроля уровня успеваемости, оценивающие ход освоения учащимися дисциплины, и задания для промежуточной аттестации обучающихся, обеспечивающие оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине.

### **Примерные задания для проведения текущего контроля успеваемости**

#### **Темы докладов (сообщений)**

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.

#### **Темы рефератов**

1. Дерматоглифика человека как количественный признак. История изучения и применения.
2. Явление близнецовости у человека.
3. История создания и применения близнецового метода в генетике.
4. Близнецы как особая группа людей.
5. Особенности воспитания и развития близнецов.
6. Психогенетические исследования в проекте "Геном человека".
7. Генетика поведения животных и психогенетика.

8. Депривация в младенческом возрасте и ее влияние на последующее развитие ребенка.
9. Критические и сензитивные периоды развития.
10. Работа генов в нервной клетке.
11. История изучения развития. Теории преформации и эпигенеза.
12. Наследственные и средовые причины правшества-левшества у человека.
13. Расовые различия и наследуемость интеллекта.
14. Экстраверсия - интроверсия - невротизм: история исследования и наследуемость.
15. Факторно-аналитический подход к исследованию личности и психогенетические исследования.
16. Психические заболевания и наследственность.
17. Евгеника и неоевгеника.
18. Умственная отсталость и наследственность.
19. Девиантное поведение и наследственность.
21. Наследуется ли алкоголизм?

### **Примерные задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

#### **Список экзаменационных вопросов**

##### **ИД-1 (ПК-1) - знать**

1. Место психогенетики в психологии и генетике
2. Определение психогенетики
3. Задача психогенетики
4. Методы психогенетики
5. Популяционный метод
6. Метод близнецов
7. Генеалогический метод
8. Метод приемных детей
9. История возникновения психогенетики
10. Понятия "наследственное" и "средовое"
11. Евгеническое движение
12. Основные этапы становления и развития психогенетики
13. Гальтон Френсис и его вклад в науку
14. Психогенетика в России
15. Понятия: признак, популяция
16. Понятие популяции.
17. Процессы в популяциях.
18. Отличительные особенности человеческих популяций.
19. Понятие об ассортативности
20. Классификация признаков в зависимости от типа изменчивости
21. Качественные признаки
22. Количественные признаки
23. Признаки с пороговым эффектом
24. Мендель Грегор
25. Моногибридное скрещивание

26. Первый закон Менделя
27. Второй закон Менделя
28. Хромосомная теория наследственности
29. Фенотип как результат взаимодействия генотипа со средой
30. Уровни организации генетического аппарата
31. Определение гена
32. ДНК - материальная основа наследственности
33. Понятия: ген, локус, аллель.
34. Понятия: геном, генотип, генофонд
35. Наследственные болезни человека
36. Мутации: определение, виды
37. Гипотеза "ген - фермент"
38. Семейное и генетическое сходство

### **ИД-1 (ПК-1) – знать**

1. Особенности психического функционирования человека с учетом особенностей возрастных этапов.
2. Специфика психического функционирования человека с учетом кризисов развития и факторов риска.
3. Характеристика психического функционирования человека с учетом его принадлежности к гендерной.
4. Особенности психического функционирования человека с учетом этнической, профессиональной и другим социальным группам.

### **Задачи для промежуточной аттестации**

#### **ИД-1 (ПК-1) - владеть**

1. Гладкая окраска арбузов наследуется как рецессивный признак. Какое потомство получится от скрещивания двух гетерозиготных растений с полосатыми плодами?
2. Одна из форм шизофрении наследуется как рецессивный признак. Определить вероятность рождения ребенка с шизофренией от здоровых родителей, если известно, что бабушка со стороны отца и дед со стороны матери страдали этими заболеваниями.
3. Фенилкетонурия (нарушение аминокислотного обмена) наследуется как рецессивный признак. Жена гетерозиготна по гену фенилкетонурии, а муж гомозиготен по нормальному аллелю этого гена. Какова вероятность рождения у них больного ребенка?
4. Ирландские сеттеры могут быть слепыми в результате действия рецессивного гена. Пара животных с нормальным зрением дала помет из нескольких щенков, один из которых оказался слепым. Установить генотипы родителей. Один из зрячих щенят из этого помета должен быть продан для дальнейшего размножения. Какова вероятность того, что он гетерозиготен по гену слепоты?
5. Чистопородного черного комолого быка (доминантные признаки, которые наследуются независимо) скрестили с красными рогатыми коровами. Какими будут гибриды? Каким окажется следующее поколение от скрещивания гибридов между собой?
6. У дрозофилы серая окраска тела и наличие щетинок – доминантные признаки, которые наследуются независимо. Какое потомство следует ожидать от скрещивания желтой самки без щетинок с гетерозиготным по обоим признакам самцом?
7. Классическая гемофилия передается как рецессивный, сцепленный с X-

хромосомой, признак. Мужчина, больной гемофилией, женился на здоровой женщине (все ее предки были здоровы). У них родилась здоровая дочь. Определить вероятность рождения больного гемофилией ребенка от брака этой дочери со здоровым мужчиной.

8. Рецессивный ген дальтонизма (цветовой слепоты) располагается в X-хромосоме. Женщина с нормальным зрением (отец ее был дальтоником) выходит замуж за мужчину с нормальным зрением, отец которого был дальтоником. Определить возможные фенотипы потомства.

### Тест

#### ИД-1 (ПК-1) - уметь

1. Начало формирования психогенетики связано с именем ученого:  
А. Г. Менделя  
Б. Ф. Гальтона  
В. М. В. Ломоносова  
Г. В. Вундта
2. Участок ДНК, кодирующий одну белковую молекулу - это:  
А. ген  
Б. экзон  
В. интрон  
Г. триплет
3. Делеция является разновидностью  
А. мутации  
Б. модификации  
В. изменчивости  
Г. полиплоидии
4. Исключите метод, не используемый в психогенетике:  
А. близнецовый  
Б. генеалогический  
В. физический  
Г. метод приемных детей
5. Между супругами выявляется не случайность браков по определенному признаку, что получило название:  
А. ассортативность  
Б. имбридинг  
В. фенотипическая корреляция  
Г. комплементарность
6. Укажите число хромосом в соматических клетках человека:  
А. 38  
Б. 46  
В. 50  
Г. 23

7. Укажите процент общих генов в парах монозиготных близнецов:

- А. 50
- Б. 75
- В. 100
- Г. 90

8. Основателями психогенетических исследований в России в рамках дифференциальной психофизиологии являются:

- А. В. Д. Небылицын и Б. М. Теплов
- Б. И. М. Сеченов и И. П. Павлов
- В. П. К. Анохин и В. Д. Небылицын
- Г. Л.С. Выготский и Б.М. Теплов

9. Объясните понятие «чистота гамет»:

- А. наличие в гамете только одного гена
- Б. наличие в гамете одного из пары аллельных генов
- В. наличие в гамете разных аллельных генов
- Г. попадание в гамету одной из пары аллельных генов.

10. Что такое трисомия:

- А. увеличение числа хромосом в кариотипе  $3n$ , кратное гаплоидному набору
- Б. увеличение числа хромосом в наборе  $2n$  на одну пару гомологичных хромосом
- В. увеличение числа хромосом в наборе  $2n$  на одну хромосому
- Г. увеличение числа хромосом в наборе  $n$  на одну хромосому.

11. Первое в России исследование наследственности психологических качеств принадлежит:

- А. Академику И.П.Павлову
- Б. Академику К.Ф.Фольфу
- В. Академику И.Мичурину
- Г. Академику А.Р.Лурия

12. Продуктом реализации данного генотипа в данной среде являются:

- А. Хромосома
- Б. Фенотип
- В. Психотип

13. Основные законы наследственности были описаны

- А. Г.Менделем
- Б. К.де Фризом
- В. К.А.Тимирязевым

14. Скрещивание особей, различающихся по данному признаку (гомозиготных по разным аллелям), дает потомство, все особи которого:

- А. Гомозиготны

- Б. Гетерозиготны
- И. Гомозиготны и гетерозиготны

15. Хромосомный набор человека называется:

- А. Абберация
- Б. Кариотип
- В. Митохондрия
- Г. Картотека

16. Дезоксирибонуклеиновая кислота-

- А. Одноцепочечная молекула
- Б. Двухцепочечная
- В. Трехцепочечная

17. Избыток фенилаланина приводит к развитию:

- А. Умственной отсталости
- Б. Умственной одаренности
- В. Ни к чему не приводит

18. Белок состоит из последовательности

- А. Аминокислот
- Б. Хромосом
- В. Нуклеотидов

19. Методы психогенетических исследований:

- А. Генеалогический метод
- Б. Метод приемных детей
- В. Психофизиологический метод
- Г. Метод близнецов

### **6.3. Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок**

Для оценивания результатов промежуточной аттестации применяется шкала оценивания, включающая следующие оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

#### **Экзамен. Критерии выставления оценок**

На экзамен выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Знания обучающихся оцениваются путем выставления по результатам ответа обучающегося итоговой оценки «отлично», либо «хорошо», либо «удовлетворительно», либо «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» при приеме экзамена выставляется в случае:

- полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов билета;



- уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины;
- логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;
- приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;
- лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» при приеме экзамена выставляется в случае:

- недостаточной полноты изложения обучающимся учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по, как минимум, одному вопросу билета;
- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;
- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при использовании в ходе ответа отдельных понятий и категорий дисциплины;
- нарушения обучающимся логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала по отдельным вопросам билета, недостаточного умения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;
- приведения обучающимся слабой аргументации, наличия у обучающегося недостаточно логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;
- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «хорошо».

Оценка «удовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае:

- невозможности изложения обучающимся учебного материала по любому из вопросов билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по как минимум одному из вопросов билета;
- допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;
- допущении обучающимся ошибок при использовании в ходе ответа основных понятий и категорий учебной дисциплины;
- существенного нарушения обучающимся или отсутствия у обучающегося логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала, неумения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;
- отсутствия у обучающегося аргументации, логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

- невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае:

- отказа обучающегося от ответа по билету с указанием, либо без указания причин;

- невозможности изложения обучающимся учебного материала по двум или всем вопросам билета;

- допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по двум или всем вопросам билета;

- скрытое или явное использование обучающимся при подготовке к ответу нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя;

- невладения обучающимся понятиями и категориями данной дисциплины;

- невозможность обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя;

Любой из указанных недостатков или их совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «неудовлетворительно».

Обучающийся имеет право отказаться от ответа по выбранному билету с указанием, либо без указания причин и взять другой билет. При этом с учетом приведенных выше критериев оценка обучающемуся должна быть выставлена на один балл ниже заслуживаемой им.

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае:

- необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по вопросам билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;

- необходимости проверки знаний обучающегося по основным темам и проблемам курса при недостаточной полноте его ответа по вопросам билета.

При проведении промежуточной аттестации в форме тестирования с использованием шкалы, включающей оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», оценивание результата проводится следующим образом:

**«Отлично»** - получают обучающиеся в том случае, если верные ответы составляют от 80% до 100% от общего количества

**«Хорошо»** - получают обучающиеся в том случае, если верные ответы составляют от 71 до 79% от общего количества;

**«Удовлетворительно»** - получают обучающиеся в том случае, если верные ответы составляют 50 –70 % правильных ответов;

**«Неудовлетворительно»** - работа, содержащая менее 50% правильных ответов.

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

### **Основная:**

1. Основы психогенетики / . – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 248 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210550> – ISBN 978-5-4458-3443-4. – Текст : электронный.
2. Ермаков, В.А. Психогенетика / В.А. Ермаков. – Москва : Евразийский открытый институт, 2011. – 134 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90533> – ISBN 978-5-374-00127-3. – Текст : электронный.

### **Дополнительная:**

1. Воробьева, Е.В. Психогенетика общих способностей / 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. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241081> – ISBN 978-5-9275-0791-7. – Текст : электронный.
3. Психогенетика агрессивного и враждебного поведения / 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. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=462059> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-1992-7. – Текст : электронный
4. Мандель, Б.Р. Основы современной генетики / Б.Р. Мандель. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 334 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440752> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-8332-3. – DOI 10.23681/440752. – Текст : электронный.

### **Периодические издания**

1. Анатомия и физиология: ежемесячный журнал.
2. Журнал высшей нервной деятельности: ежемесячный журнал.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины**

1. Федеральный образовательный портал: // <http://psychology.edu.ru/>
2. Электронная библиотечная система «IPR BOOKS» [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/>

## **9. Лицензионное программное обеспечение**

- MS Windows 7 Профессиональная
- MS Windows 10 Pro
- Moodle 3.8.2.

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

В зависимости от вида проводимых учебных занятий и форм осуществления образовательной деятельности по соответствующей образовательной программе используется следующее материально-техническое обеспечение дисциплины:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (укомплектованные специализированной мебелью и оборудованные техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также имеющие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин);
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (с типовым оборудованием, обеспечивающим применение современных информационных технологий, и наглядными пособиями);
- компьютерные классы с демонстрационно-обучающими и обучающе-контролирующими возможностями, доступом к базам данных и Интернет;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся (оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации);
- библиотека (имеющая читальные залы и рабочие места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом образовательная организация должна учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности. При необходимости обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.