

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт гуманитарных и социальных наук
Кафедра психологии

Утверждено на заседании кафедры
психологии
«30» января 2020 г., протокол №6

Заведующий кафедрой

 И.Л.Фельдман

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по проведению практических (семинарских) занятий по дисциплине
(модулю)
«Психогенетика»

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата

по направлению подготовки
37.03.01 - Психология

с направленностью (профилем)
Психология

Форма(ы) обучения: *очная, очно-заочная*

Идентификационный номер образовательной программы: 370301-01-20

Тула 2020 год

Разработчик(и) методических указаний:

Фомина Ю.И., доцент кафедры психологии,
кандидат психологических наук, доцент



подпись

Пояснительная записка

Качественная подготовка современного специалиста в любой отрасли знания не может быть ограничена усвоением только лишь теоретических знаний – необходимым компонентом профессиональной подготовки является формирование практических умений и навыков. Поэтому организация практических занятий является важным и необходимым этапом подготовки будущего специалиста к профессиональной деятельности.

В современном образовании одним из основных видов практических занятий по различным наукам является семинар, так как представляет собой средство развития у студентов культуры научного мышления общения. Семинар - это такая форма организации обучения, при которой на этапе подготовки доминирует самостоятельная работа учащихся с учебной литературой и другими дидактическими средствами над серией вопросов, проблем и задач, а в процессе семинара идут активное обсуждение, дискуссии и выступления студентов, где они под руководством преподавателя делают обобщающие выводы и заключения. При проведении практических занятий используются различные формы организации работы студентов: фронтальная, групповая, индивидуальная. Каждая из них позволяет решать определенные дидактические задачи: разнообразить работу студентов, повышать ответственность каждого студента за самостоятельное выполнение полного объема работ, повышать качество подготовки студентов. В ходе практических занятий предусматривается работа студентов по выполнению конспектов и тестов, заполнению таблиц, составлению развернутых планов, подготовке презентаций и другие виды деятельности.

В методических материалах раскрыты основные требования, определяющие: условия проведения практических занятий; состав и содержание материалов, необходимых преподавателю для проведения практических занятий; основные этапы проведения практических занятий; структуру оформления практических занятий; формы отчетности.

Практическое применение данных рекомендаций направлено на решение следующих задач:

- контроль и управление процессом формирования компетенций;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности;
- оценка достижений обучающихся с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий.

Тематика и основное содержание практических (семинарских) занятий.

Очная форма обучения.

Семинар 1. Основные понятия психогенетики.

Вопросы для обсуждения.

1. Ген.
2. Хромосомы.
3. Аллель.
4. Генотип и фенотип.
5. Наследственность. Виды наследственности.
6. Признаки в популяциях. Доминантные и рецессивные признаки человека.
7. Изменчивость. Формы изменчивости.
8. Мутации.
9. Норма реакции. Почему норму реакции нельзя исследовать на людях?
10. Законы наследования. Законы Менделя.
11. Множественное действие генов.
12. Взаимодействие генов.
13. Наследование, сцепленное с полом.
14. Редкие формы неменделевского наследования. Закон-Харли—Вайнберга.

Семинар 2. Понятие и история психогенетики.

Вопросы для обсуждения.

1. Предмет и задачи (проблемы) психогенетики.
2. Психогенетика и генетика поведения: синонимы или нет? Обоснуйте ответ.
3. Психогенетика: психологическая или биологическая дисциплина? Обоснуйте ответ.
4. Цели психогенетического исследования. Подходы к генетическому исследованию.
5. Какие области знания являются наиболее близкими к психогенетике?
6. Работы Ф.Гальтона. Почему именно Ф. Гальтон считается основателем психогенетики как науки?
7. Какова роль теории Ч. Дарвина в развитии генетики человека?
8. Исследования каких авторов создали основу для развития генетики поведения?
9. Охарактеризуйте основные этапы развития психогенетики.
10. Что такое евгеника? Каковы теоретическая и практическая задачи евгеники?

11. Чем отличается позитивная евгеника от негативной евгеники? Какие основные имена связаны с разработкой евгеники?

12. Проект «Геном человека».

13. Развитие психогенетики в отечественной науке.

14. Каково современное состояние исследований в рамках генетики поведения в мире?

15. Основные направления современной психогенетики.

16. Какие существуют этические проблемы и перспективы, связанные с управлением геномом?

Семинар 3. Методы психогенетики.

Вопросы для обсуждения.

1. Классификация методов психогенетики.

2. Близнецовый метод.

3. Популяционный метод.

4. Генеалогический метод.

5. Цитогенетический метод.

6. Молекулярно-генетические методы.

7. Сопоставление результатов, полученных разными методами.

8. Какой логикой руководствуется исследователь при анализе результатов, полученных с помощью разных методов психогенетики (если..., то...)?

9. Что значит ограничение метода психогенетики? Какие существуют ограничения каждого из методов психогенетики? Можно ли проконтролировать ограничения методов при проведении исследования или при анализе результатов?

10. В каких случаях применим метод моделирования на животных? Какие вы знаете исследования, проводимые этим методом?

Семинар 4. Количественная изменчивость и методы ее описания.

Вопросы для обсуждения.

1. Измерение количественных признаков. Межгрупповые и межиндивидуальные различия.

2. Характеристики центральной тенденции и разброса.

3. Генотип и фенотип

4. Возникновение количественной изменчивости под действием полимерных генов.

Генетическая дисперсия

5. Различные типы взаимодействия генов.
6. Возникновение количественной изменчивости под действием среды. Норма реакции. Средовая дисперсия
7. Совместный вклад генотипа и среды в количественную изменчивость. Генетическая и средовая дисперсии как составляющие популяционной фенотипической дисперсии
8. Показатель наследуемости в количественной генетике и генетике поведения
9. Чувствительность показателя наследуемости к частотам генотипов в популяции
10. Чувствительность показателя наследуемости к изменениям среды
11. Важность правильной интерпретации показателя наследуемости
12. Вклад генотип-средового взаимодействия в популяционную изменчивость
13. Генотип-средовая ковариация
14. Модели наследования.

Семинар 5. Психогенетика двигательных и сенсорных способностей.

Вопросы для обсуждения.

1. Генетические исследования спортивных достижений. Спортивная психогенетика.
2. Исследования сложных поведенческих навыков (походка и ходьба; мимика и пантомимика; почерк; рукопись и др.).
3. Исследования стандартизированных двигательных тестов.
4. Исследования физиологического обеспечения движений.
5. Исследования нейрофизиологического уровня организации движений.
6. Психогенетические исследования зрительных ощущений.
7. Психогенетические исследования слуховых ощущений.
8. Психогенетические исследования обонятельных ощущений.
9. Психогенетические исследования вкусовых ощущений.
10. Психогенетические исследования тактильных ощущений.
11. Психогенетические исследования проприорецептивных ощущений.
12. Психогенетические исследования интерорецептивных ощущений.

Семинар 6. Психогенетика когнитивных способностей.

Вопросы для обсуждения.

1. Какие показатели когнитивной сферы являются предметом исследования в психогенетике и почему?

2. Роль генотипа и среды в вариативности IQ.
3. Оценки наследуемости IQ по данным применения различных методов.
4. Исследования причин межиндивидуальной изменчивости когнитивных характеристик.
5. Изменения наследуемости интеллекта с возрастом.
6. Масштабные психогенетические исследования интеллекта.
7. Гены-кандидаты интеллекта.
8. Факторы развития интеллекта.
9. Эффект Флинна.
10. Эмергенез и импрессинг.
11. Психогенетика одаренности (гениальности).
12. Исследования отдельных познавательных процессов и когнитивных стратегий.
13. Исследования когнитивных функций на животных.
14. Психогенетические исследования когнитивных стилей.
15. Что такое нарушение способности к обучению? Чем оно может быть вызвано?
16. Спланируете идеальное психогенетическое исследование любой из характеристик когнитивной сферы.

Семинар 7. Психогенетика темперамента и личностных характеристик.

Вопросы для обсуждения.

1. Темперамент как объект психогенетических исследований. Критерии свойств темперамента.
2. Какие методы диагностики свойств темперамента используются в психогенетических исследованиях?
3. Нью-Йоркское лонгитюдное исследование темперамента. Лонгитюдное исследование близнецов, выполненное А. Торгерсен.
4. Исследование темперамента в подростковом возрасте и у взрослых.
5. Психогенетические исследования темперамента в рамках представлений И.П. Павлова; Б.М. Теплова и В.Д. Небылицина; В.М. Русалова.
6. Генетические исследования признаков темперамента на животных (генетика поведения животных).
7. Каково генотип-средовое соотношение для свойств темперамента? Какие данные свидетельствуют о неаддитивном характере наследования свойств темперамента?
8. Какова специфика исследования личности в психогенетике?

9. Исследования свойств личности критериальными методами. Факторно-аналитический подход к исследованию личности.

10. Вклад генотипа и среды в вариативность свойств ММРІ.

11. Вклад генотипа и среды в вариативность свойств (СРІ).

12. Вклад генотипа и среды в вариативность свойств 16-РF.

13. Вклад генотипа и среды в вариативность свойств опросника Г. Айзенка.

14. Вклад генотипа и среды в вариативность свойств Большой пятерки.

15. Интерпретация данных, полученных при исследовании генотип-средовых детерминант личностной сферы. Какие данные свидетельствуют о неаддитивном характере наследования свойств личности?

Семинар 8. Психогенетика психофизиологических характеристик.

Вопросы для обсуждения.

1. Направления психогенетического исследования психофизиологических функций. Феномен парциальности.

2. Исследования объема мозга, функционирования мозга.

3. Влияние генотипа на биоэлектрическую активность правого и левого полушарий.

4. Исследования спонтанной ЭЭГ.

5. Характер наследования ЭЭГ.

6. Психологические особенности носителей типов ЭЭГ.

7. Исследования вызванных потенциалов. Меняются ли генотип-средовые соотношения в вариативности ВП в зависимости от семантики стимула, зоны регистрации и пр.?

8. Взаимосвязь параметров вызванных потенциалов с психологическими свойствами.

9. Оценки наследуемости показателей вегетативной системы:

- КГР;

- ЧСС;

- АД;

- ЭКГ.

Семинар 9. Психогенетика развития.

Вопросы для обсуждения.

1. Возрастная психогенетика – психогенетика индивидуального развития человека. Экспериментальные показатели развития в психологии и генетике поведения.

2. Основные модели индивидуального развития. Р. Пломин: основные модели возрастной психогенетики.
3. Методы исследования возрастных изменений в психогенетике.
4. Проблема биологического созревания и психического развития. Наследственность как фактор, типизирующий и индивидуализирующий развитие.
5. Генетические и средовые факторы, обеспечивающие преемственность и гетерохронность развития.
6. Смена механизмов реализации психических функций и динамика генотип-средовых соотношений в онтогенезе.
7. Возрастная динамика генотип-средовых соотношений как основа для возрастной периодизации и для выделения сензитивных периодов развития.
8. Роль эмбрионального и неонатального опыта в развитии поведения
9. Родительские эффекты в развитии
10. Психогенетические исследования аутизма.
11. Психогенетические исследования СДВГ.
12. Психогенетические исследования речевых нарушений.
13. Психогенетические исследования неспособности к обучению.
14. Психогенетические исследования синдрома Туретта.

Семинар 10. Психогенетика девиантного поведения. Психогенетика психических аномалий.

Вопросы для обсуждения.

1. Психогенетические исследования алкоголизма.
2. Психогенетические исследования наркомании.
3. Психогенетические исследования курения.
4. Психогенетические исследования гэмблинга.
5. Психогенетические исследования анорексии.
6. Психогенетические исследования булимии.
7. Психогенетические исследования преступности.
8. Генетическая природа психических болезней. Какие типы наследования болезней человека вы знаете?
9. Гипотезы о происхождении психических болезней.
10. Дерматоглифические маркеры нервных и психических болезней человека.
11. Психогенетические исследования депрессивного синдрома.
12. Психогенетические исследования биполярного синдрома.

13. Психогенетические исследования шизофрении.
14. Психогенетические исследования болезни Альцгеймера.
15. Психогенетические исследования болезни Паркинсона.
16. Психогенетические исследования хореи Гентингтона.
17. Психогенетические исследования эпилепсии.
18. Психогенетические исследования болезни Феллинга.
19. Психогенетические исследования болезни Тея-Сакса.
20. Психогенетические исследования рассеянного склероза.
21. Психогенетические исследования олигофрении.
22. Психогенетические исследования синдрома Дауна.
23. Психогенетические исследования синдрома Шерешевского-Тернера.
24. Психогенетические исследования синдрома Клайнфельтера.
25. Психогенетические исследования иных аномалий половых хромосом.
26. Психогенетические исследования генных мутаций.

Семинар 11. Психогенетика половых и гендерных различий. Человеческое разнообразие.

Вопросы для обсуждения.

1. Пол и гендер. Хромосомное определение пола.
2. Интерсексуальные состояния человека.
3. Психогенетические исследования когнитивных характеристик мужчин и женщин.
4. Психогенетические исследования личностных характеристик мужчин и женщин.
5. Развитие различий по признаку гендера.
6. Психогенетические исследования гомосексуальности.
7. Телосложение.
8. Черты лица.
9. Пигментация.
10. Дерматоглифика.
11. Скорость развития.
12. Особенности темперамента.
13. Группы крови.
14. Система НБА.
15. Полиморфизм ДНК.
16. Реакция на фармакологические средства.

17. Можно ли с учетом понимания того, что данные науки носят популяционный характер, делать какие-либо выводы относительно конкретного индивида?

Семинар 12. Генетический анализ поведения животных.

Вопросы для обсуждения.

1. Сходство генома животных и человека.
2. Применимо ли к животным понятие «поведение»? Почему? Сходство поведения животных и человека.
3. Сходство в строении мозга и организации нейрональных систем животных и человека.
4. Генетические исследования поведения животных: насекомые.
5. Генетические исследования поведения животных: млекопитающие.
6. Способность к обучению, обогащенная среда, депривация, хэндлинг у животных.
7. Психогенетические исследования патологического поведения животных.
8. Патологическое поведение животных и человека: сходства и различия.
9. Генетические исследования поведения животных: плюсы и минусы. Их значение для понимания природы человека.
10. Современные проблемы процесса селекции.

Очно-заочная форма обучения.

Семинар 1. Основные понятия психогенетики.

Вопросы для обсуждения.

1. Ген.
2. Хромосомы.
3. Аллель.
4. Генотип и фенотип.
5. Наследственность. Виды наследственности.
6. Признаки в популяциях. Доминантные и рецессивные признаки человека.
7. Изменчивость. Формы изменчивости.
8. Мутации.
9. Норма реакции. Почему норму реакции нельзя исследовать на людях?
10. Законы наследования. Законы Менделя.
11. Множественное действие генов.
12. Взаимодействие генов.
13. Наследование, сцепленное с полом.
14. Редкие формы неменделевского наследования. Закон-Харли—Вайнберга.

Семинар 2. Понятие и история психогенетики.

Вопросы для обсуждения.

1. Предмет и задачи (проблемы) психогенетики.
2. Психогенетика и генетика поведения: синонимы или нет? Обоснуйте ответ.
3. Психогенетика: психологическая или биологическая дисциплина? Обоснуйте ответ.
4. Цели психогенетического исследования. Подходы к генетическому исследованию.
5. Какие области знания являются наиболее близкими к психогенетике?
6. Работы Ф.Гальтона. Почему именно Ф. Гальтон считается основателем психогенетики как науки?
7. Какова роль теории Ч. Дарвина в развитии генетики человека?
8. Исследования каких авторов создали основу для развития генетики поведения?
9. Охарактеризуйте основные этапы развития психогенетики.
10. Что такое евгеника? Каковы теоретическая и практическая задачи евгеники?

11. Чем отличается позитивная евгеника от негативной евгеники? Какие основные имена связаны с разработкой евгеники?

12. Проект «Геном человека».

13. Развитие психогенетики в отечественной науке.

14. Каково современное состояние исследований в рамках генетики поведения в мире?

15. Основные направления современной психогенетики.

16. Какие существуют этические проблемы и перспективы, связанные с управлением геномом?

Семинар 3. Методы психогенетики.

Вопросы для обсуждения.

1. Классификация методов психогенетики.

2. Близнецовый метод.

3. Популяционный метод.

4. Генеалогический метод.

5. Цитогенетический метод.

6. Молекулярно-генетические методы.

7. Сопоставление результатов, полученных разными методами.

8. Какой логикой руководствуется исследователь при анализе результатов, полученных с помощью разных методов психогенетики (если..., то...)?

9. Что значит ограничение метода психогенетики? Какие существуют ограничения каждого из методов психогенетики? Можно ли проконтролировать ограничения методов при проведении исследования или при анализе результатов?

10. В каких случаях применим метод моделирования на животных? Какие вы знаете исследования, проводимые этим методом?

Семинар 4. Количественная изменчивость и методы ее описания.

Вопросы для обсуждения.

1. Измерение количественных признаков. Межгрупповые и межиндивидуальные различия.

2. Характеристики центральной тенденции и разброса.

3. Генотип и фенотип

4. Возникновение количественной изменчивости под действием полимерных генов. Генетическая дисперсия

5. Различные типы взаимодействия генов Аддитивное взаимодействие

6. Возникновение количественной изменчивости под действием среды. Норма реакции. Средовая дисперсия

7. Совместный вклад генотипа и среды в количественную изменчивость. Генетическая и средовая дисперсии как составляющие популяционной фенотипической дисперсии

8. Показатель наследуемости в количественной генетике и генетике поведения

9. Чувствительность показателя наследуемости к частотам генотипов в популяции

10. Чувствительность показателя наследуемости к изменениям среды

11. Важность правильной интерпретации показателя наследуемости

12. Вклад генотип-средового взаимодействия в популяционную изменчивость

13. Генотип-средовая ковариация

14. Модели наследования.

Семинар 5. Психогенетика двигательных и сенсорных способностей.

Вопросы для обсуждения.

1. Генетические исследования спортивных достижений. Спортивная психогенетика.

2. Исследования сложных поведенческих навыков (походка и ходьба; мимика и пантомимика; почерк; рукопись и др.).

3. Исследования стандартизированных двигательных тестов.

4. Исследования физиологического обеспечения движений.

5. Исследования нейрофизиологического уровня организации движений.

6. Психогенетические исследования зрительных ощущений.

7. Психогенетические исследования слуховых ощущений.

8. Психогенетические исследования обонятельных ощущений.

9. Психогенетические исследования вкусовых ощущений.

10. Психогенетические исследования тактильных ощущений.

11. Психогенетические исследования проприорецептивных ощущений.

12. Психогенетические исследования интерорецептивных ощущений.

Семинар 6. Психогенетика когнитивных способностей.

Вопросы для обсуждения.

1. Какие показатели когнитивной сферы являются предметом исследования в психогенетике и почему?

2. Роль генотипа и среды в вариативности IQ.

3. Оценки наследуемости IQ по данным применения различных методов.
4. Исследования причин межиндивидуальной изменчивости когнитивных характеристик.
5. Изменения наследуемости интеллекта с возрастом.
6. Масштабные психогенетические исследования интеллекта.
7. Гены-кандидаты интеллекта.
8. Факторы развития интеллекта.
9. Эффект Флинна.
10. Эмергенез и импрессинг.
11. Психогенетика одаренности (гениальности).
12. Исследования отдельных познавательных процессов и когнитивных стратегий.
13. Исследования когнитивных функций на животных.
14. Психогенетические исследования когнитивных стилей.
15. Что такое нарушение способности к обучению? Чем оно может быть вызвано?
16. Спланируете идеальное психогенетическое исследование любой из характеристик когнитивной сферы.

Семинар 7. Психогенетика темперамента и личностных характеристик.

Вопросы для обсуждения.

1. Темперамент как объект психогенетических исследований. Критерии свойств темперамента.
2. Какие методы диагностики свойств темперамента используются в психогенетических исследованиях?
3. Нью-Йоркское лонгитюдное исследование темперамента. Лонгитюдное исследование близнецов, выполненное А. Торгерсен.
4. Исследование темперамента в подростковом возрасте и у взрослых.
5. Психогенетические исследования темперамента в рамках представлений И.П. Павлова; Б.М. Теплова и В.Д. Небылицина; В.М. Русалова.
6. Генетические исследования признаков темперамента на животных (генетика поведения животных).
7. Каково генотип-средовое соотношение для свойств темперамента? Какие данные свидетельствуют о неаддитивном характере наследования свойств темперамента?
8. Какова специфика исследования личности в психогенетике?
9. Исследования свойств личности критерияльными методами. Факторно-аналитический подход к исследованию личности.

10. Вклад генотипа и среды в вариативность свойств ММРІ.
11. Вклад генотипа и среды в вариативность свойств (СРІ).
12. Вклад генотипа и среды в вариативность свойств 16-РР.
13. Вклад генотипа и среды в вариативность свойств опросника Г. Айзенка.
14. Вклад генотипа и среды в вариативность свойств Большой пятерки.
15. Интерпретация данных, полученных при исследовании генотип-средовых детерминант личностной сферы. Какие данные свидетельствуют о неаддитивном характере наследования свойств личности?

Семинар 8. Психогенетика психофизиологических характеристик.

Вопросы для обсуждения.

1. Направления психогенетического исследования психофизиологических функций. Феномен парциальности.
2. Исследования объема мозга, функционирования мозга.
3. Влияние генотипа на биоэлектрическую активность правого и левого полушарий.
4. Исследования спонтанной ЭЭГ.
5. Характер наследования ЭЭГ.
6. Психологические особенности носителей типов ЭЭГ.
7. Исследования вызванных потенциалов. Меняются ли генотип-средовые соотношения в вариативности ВП в зависимости от семантики стимула, зоны регистрации и пр.?
8. Взаимосвязь параметров вызванных потенциалов с психологическими свойствами.
9. Оценки наследуемости показателей вегетативной системы:
 - КГР;
 - ЧСС;
 - АД;
 - ЭКГ.

Список литературы для подготовки к практическим (семинарским) занятиям.

Основная литература.

1. Малых С. Б. Психогенетика Т.1. — СПб: Питер, 2008. — 408 с.
2. Малых С. Б. Психогенетика. Т.2. — СПб: Питер, 2008. — 336 с.

Дополнительная литература.

1. Алферова, Г. А. Генетика. Практикум: учебное пособие для вузов / Г. А. Алферова, Г. А. Ткачева, Н. И. Прилипко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 175 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08543-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452315>
2. Антипов В.Е. Сборник задач по медицинской генетике с решениями [Электронный ресурс]/ Антипов В.Е.— Электрон. текстовые данные. — Самара: РЕАВИЗ, 2012. — 112 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18429.html>. — ЭБС «IPRbooks»
3. Архипов Б.А. Основы генетики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.А. Архипов, А.Г. Московкина, Н.И. Орлова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский городской педагогический университет, 2010. — 240 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26544.html>
4. Ермаков В.А. Психогенетика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ермаков В.А.— Электрон. текстовые данные. — М.: Евразийский открытый институт, 2011. — 134 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11091>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. Коган Б.М. Молекулярные основы общей и психологической генетики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коган Б.М., Машиллов К.В.— Электрон. текстовые данные. — М.: Московский городской педагогический университет, 2011. — 48 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26530>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
6. Осипова, Л. А. Генетика в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для вузов / Л. А. Осипова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07721-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451934>
7. Осипова, Л. А. Генетика. В 2 ч. Часть 2: учебное пособие для вузов / Л. А. Осипова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 251 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07722-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452866>
8. Психогенетика: хрестоматия: учеб. пособие для вузов / авт. -сост.: М. В. Алфимова, И. В. Равич-Щербо. — 3-е изд., стер. — М.: Академия, 2008. — 432 с.

9. Равич-Щербо И.В. Психогенетика [Электронный ресурс]: учебник/ Равич-Щербо И.В., Марютина Т.М., Григоренко Е.Л. М.: Аспект-Пресс, 2006. — 447с.

10. Синюшин А.А. Решение задач по генетике [Электронный ресурс]/ Синюшин А.А.— Электрон. текстовые данные. — Москва: Лаборатория знаний, 2019. — 154 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89223.html>. — ЭБС «IPRbooks»

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,
необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. <http://www.iprbookshop.ru/?&accessDenied> - ЭБС IPRbooks
2. <https://tsutula.bibliotech.ru> – ЭБС Библиотех
3. <https://biblio-online.ru> – ЭБС издательства «Юрайт»
4. <http://elibrary.ru/> - Научная Электронная Библиотека ELIBRARY
5. <http://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека
6. <http://www.nlr.ru:8101/> - Российская национальная библиотека
7. <http://www.rasl.ru/> - Библиотека Российской Академии наук
8. <http://www.scsml.rssi.ru/> - Центральная научная медицинская библиотека ММА им. И.М. Сеченова
9. <http://www.gnpbu.ru> - Государственная научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского
10. <http://www.diss.rsl.ru> - Электронная библиотека диссертаций РГБ