

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Отделение педагогики



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины
Основы генетики Б2.В.2

Направление подготовки: 050700.62 - Специальное (дефектологическое) образование

Профиль подготовки: Специальная психология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Цивильская Е.А.

Рецензент(ы):

Ахметзянова А.И.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Ахметзянова А. И.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института психологии и образования (отделения педагогики):

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No 801219215

Казань
2014

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) ассистент, б/с Цивильская Е.А. Кафедра специальной психологии и коррекционной педагогики отделение педагогики , EACivilskaya@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) "Основы генетики" являются расширение и углубление биологического образования студентов, формирование у них материалистического естественно-научного мировоззрения, интегрирования генетических знаний в профессиональное мышление будущих логопедов.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б2.В.2 Общепрофессиональный" основной образовательной программы 050700.62 Специальное (дефектологическое) образование и относится к вариативной части. Осваивается на 1 курсе, 1 семестр.

Курс "Основы генетики" относится к циклу Б1.В.2. Данная дисциплина является базовой дисциплиной в математическом и естественнонаучном цикле. Данная дисциплина является базовой для дисциплин профессионального цикла "Общая психология", "Логопедия", "Основы нейропсихологии", "Психопатология" и других. Осваивается на первом курсе (1 семестр).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

| Шифр компетенции | Расшифровка приобретаемой компетенции |
|---|---|
| ОК-5 (общекультурные компетенции) | Способность к письменной и устной коммуникации на государственном языке; владеть одним из иностранных языков в рамках профессионального общения, готовностью к использованию навыков публичной речи, ведения дискуссии |
| ОК-6 (общекультурные компетенции) | Способность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий |
| ПК-12 (профессиональные компетенции) | Способность использовать данные медицинской документации в процессе организации и осуществления коррекционно-педагогической работы с лицами с ОВЗ |
| ПК-6 (профессиональные компетенции) | Способность к анализу результатов медико-психолого-педагогического обследованию лиц с ОВЗ на основе использования различных (клинико-психолого-педагогических) классификаций нарушений в развитии, в том числе для осуществления дифференциальной диагностики |
| ПК-8 (профессиональные компетенции) | Способность к оказанию консультативной помощи лицам с ОВЗ, их родственникам и педагогам по проблемам обучения, развития, семейного воспитания, жизненного и профессионального самоопределения |
| СК-1 | Знание этиопатогенических механизмов, видов нарушений в развитии |
| СК-4 | Знание этиопатогенических механизмов, видов нарушений в речи |

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

место, которое занимает генетика в системе подготовки специалистов в области логопедии и специальной психологии;

цитологическую основу наследственности и изменчивости, строение гена, закономерности наследования, виды и причины изменчивости;

фундаментальные законы генетики;

генетическую терминологию;

формы менделирующей патологии, сопровождающейся нарушениями психического, интеллектуального, эмоционально-личностного, сенсорного, речевого и моторного развития

2. должен уметь:

собирать клинико-генетические данные, составлять и "читать" родословную анализировать полученные данные и делать заключение о соответствии наблюдающегося расщепления тому или иному менделевскому типу наследования;

применять фундаментальные законы генетики;

прогнозировать проявление наследственных болезней в потомстве;

фенотипически диагностировать генетические патологии;

решать генетические задачи

3. должен владеть:

навыками установления генотипа родителей, если известен генотип ребенка, и наоборот - распознавать ситуацию, при которой показано медико-генетическое консультирование;

навыками консультирования родителей о преимуществах и ограничениях метода пренатальной диагностики;

способами оказания психологической поддержки семьям, имеющим ребенка с наследственной болезнью;

навыками интеграции детей с генетически детерминированными отклонениями развития в общество.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

к письменной и устной коммуникации на государственном языке; владеть одним из иностранных языков в рамках профессионального общения, готовностью к использованию навыков публичной речи, ведения дискуссии;

использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

к анализу результатов медико-психолого-педагогического обследованию лиц с ОВЗ на основе использования различных (клинико-психолого-педагогических) классификаций нарушений в развитии, в том числе для осуществления дифференциальной диагностики;

к оказанию консультативной помощи лицам с ОВЗ, их родственникам и педагогам по проблемам обучения, развития, семейного воспитания, жизненного и профессионального самоопределения;

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 1 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

- 86 баллов и более - "отлично" (отл.);
 71-85 баллов - "хорошо" (хор.);
 55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);
 54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

| N | Раздел Дисциплины/ Модуля | Семестр | Неделя семестра | Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах) | | | Текущие формы контроля |
|----|--|---------|-----------------|--|----------------------|---------------------|----------------------------|
| | | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | |
| 1. | Тема 1. Генетика как наука. История генетики за рубежом и в России. | 1 | 1-2 | 2 | 2 | 0 | презентация научный доклад |
| 2. | Тема 2. Методы исследования в генетике. Человек как объект генетических исследований. | 1 | 3-4 | 2 | 2 | 0 | научный доклад |
| 3. | Тема 3. Законы Менделя. Взаимодействие генов. | 1 | 5-6 | 2 | 2 | 0 | контрольная работа |
| 4. | Тема 4. Генетика популяций. Популяции ? единица эволюционного процесса. | 1 | 7-8 | 2 | 2 | 0 | научный доклад |
| 5. | Тема 5. Молекулярные основы наследственности. Генетическая роль ДНК И РНК. | 1 | 9-10 | 2 | 2 | 0 | презентация научный доклад |
| 6. | Тема 6. Хромосомы как носители наследственной информации. Хромосомная теория наследственности. | 1 | 11-12 | 2 | 2 | 0 | контрольная работа |
| 7. | Тема 7. Митоз и мейоз, их фазы, жизненный цикл клетки. | 1 | 13-14 | 2 | 2 | 0 | устный опрос |
| 8. | Тема 8. Наследственные заболевания. Причины и характер наследственных протекания болезней. | 1 | 15-16 | 2 | 2 | 0 | презентация |

| N | Раздел Дисциплины/ Модуля | Семестр | Неделя семестра | Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах) | | | Текущие формы контроля |
|----|--|---------|-----------------|--|----------------------|---------------------|------------------------|
| | | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | |
| 9. | Тема 9. Медико-генетическое консультирование. Задачи и этапы медико-генетического консультирования | 1 | 17-18 | 2 | 2 | 0 | творческое задание |
| | Тема . Итоговая форма контроля | 1 | | 0 | 0 | 0 | зачет |
| | Итого | | | 18 | 18 | 0 | |

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Генетика как наука. История генетики за рубежом и в России.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

История генетики за рубежом и в России. Открытие Г. Менделем законов наследования моно- и полигенных признаков, переоткрытие законов Г. Менделя Г. де Фризом, Корренсом, Чермаком. Создание мутационной теории де Фризом. Положение о ?врожденных дефектах обмена? Гэррода. Работы Т. Моргана. Работы по евгенике Ю.А. Филипченко. Открытие модели ДНК (Уотсоном-Криком).

практическое занятие (2 часа(ов)):

Предмет современной генетики, ее задачи. Разделы генетики, связь генетики с психологией, педагогией, логопедией и физиологией. Основные понятия генетики.

Тема 2. Методы исследования в генетике. Человек как объект генетических исследований.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Методы исследования в генетике. Близнецовый метод Ф. Гальтона (исследования гомозиготных и дизиготных близнецов, исследование разлученных близнецов). Клинико-генеалогический метод Ф. Гальтона. Принципы составления генеалогического древа. Цитогенетический метод.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Иммуногенетический метод. (системы АВО, система резус-фактор). Биохимический метод. Популяционно-генетический метод. Молекулярно-генетический метод. Человек как объект генетических исследований, его особенности.

Тема 3. Законы Менделя. Взаимодействие генов.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Законы Менделя. Моно и дигибридное скрещивание. Полигибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Закон расщепления. ?Правило чистоты гамет?. Закон независимого наследования признаков. Взаимодействие генов. Пенетрантность, экспрессивность, норма реакции.

Тема 4. Генетика популяций. Популяции ? единица эволюционного процесса.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Генетика популяций. Популяции ? единица эволюционного процесса. Частоты генотипов и частоты аллелей. Закон Харди-Вайнберга.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Проблема генетической гетерогенности природных популяций. Оценка генетической гетерогенности природных популяций. Роль наследственности и среды в развитии.

Тема 5. Молекулярные основы наследственности. Генетическая роль ДНК И РНК.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Молекулярные основы наследственности. Генетическая роль ДНК И РНК. Структура макромолекул, нуклеотиды, входящие в состав. Двойная спираль ДНК. Теория гена. Репликация, репарация ДНК. Виды РНК (мРНК, рРНК, тРНК, миРНК, яРНК). Кодон-антикодон, генетический код.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Информационные клеточные процессы: транскрипция, трансляция, элонгация, терминация. Этапы биосинтеза белка.

Тема 6. Хромосомы как носители наследственной информации. Хромосомная теория наследственности.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Хромосомы как носители наследственной информации. Хромосомная теория наследственности. Хромосомный уровень определения пола. Морфология хромосом. Кариотип. Классификация хромосом, структура хромосом. Генные мутации, хромосомные мутации (инверсия, транслокация, полиплоидия, анеуплоидия, инсерция, дупликация, кольцевая хромосома).

практическое занятие (2 часа(ов)):

Механизмы рекомбинации. Кроссинговер, митотический кроссинговер. Молекулярные модели кроссинговера. Факторы, влияющие на кроссинговер.

Тема 7. Митоз и мейоз, их фазы, жизненный цикл клетки.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Митоз и мейоз, их фазы, жизненный цикл клетки. Гаметогенез, сперматогенез, овогенез. Оплодотворение, зигота, особенности раннего онтогенеза. Гомогаметный и гетерогаметный пол.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Уровни половой дифференцировки: хромосомное определение пола, определение пола на уровне гонад, фенотипическое определение пола, психологическое и социальное определение пола.

Тема 8. Наследственные заболевания. Причины и характер наследственных протекания болезней.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Наследственные заболевания. Генные болезни и болезни с наследственной предрасположенностью. Причины и характер наследственных протекания болезней. Семейное накопление случаев заболевания.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Болезни с аутосомно-доминантным типом, с аутосомно-рецессивным типом. Х-сцепленное наследование (рецессивный и доминантный тип). Часто встречающиеся хромосомные болезни.

Тема 9. Медико-генетическое консультирование. Задачи и этапы медико-генетического консультирования

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Медико-генетическое консультирование. Задачи и этапы медико-генетического консультирования. Роль наследственных факторов в происхождении интеллектуальных нарушений в детском возрасте. Генетика сенсорных нарушений.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Генетические факторы в развитии речевых нарушений. Роль генетических факторов в развитии эмоциональных и поведенческих расстройств. Генетика нарушений опорно-двигательного аппарата.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

| N | Раздел Дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Виды самостоятельной работы студентов | Трудоемкость (в часах) | Формы контроля самостоятельной работы |
|-------|--|---------|-----------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| 1. | Тема 1. Генетика как наука. История генетики за рубежом и в России. | 1 | 1-2 | подготовка к научному докладу | 2 | научный доклад |
| | | | | подготовка к презентации | 2 | презентация |
| 2. | Тема 2. Методы исследования в генетике. Человек как объект генетических исследований. | 1 | 3-4 | подготовка к научному докладу | 4 | научный доклад |
| 3. | Тема 3. Законы Менделя. Взаимодействие генов. | 1 | 5-6 | подготовка к контрольной работе | 4 | контрольная работа |
| 4. | Тема 4. Генетика популяций. Популяции ? единица эволюционного процесса. | 1 | 7-8 | подготовка к научному докладу | 4 | научный доклад |
| 5. | Тема 5. Молекулярные основы наследственности. Генетическая роль ДНК и РНК. | 1 | 9-10 | подготовка к научному докладу | 2 | научный доклад |
| | | | | подготовка к презентации | 2 | презентация |
| 6. | Тема 6. Хромосомы как носители наследственной информации. Хромосомная теория наследственности. | 1 | 11-12 | подготовка к контрольной работе | 4 | контрольная работа |
| 7. | Тема 7. Митоз и мейоз, их фазы, жизненный цикл клетки. | 1 | 13-14 | подготовка к устному опросу | 4 | устный опрос |
| 8. | Тема 8. Наследственные заболевания. Причины и характер наследственных протекания болезней. | 1 | 15-16 | подготовка к презентации | 4 | презентация |
| 9. | Тема 9. Медико-генетическое консультирование. Задачи и этапы медико-генетического консультирования | 1 | 17-18 | подготовка к творческому заданию | 4 | творческое задание |
| Итого | | | | | 36 | |

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Выполняются разнообразные виды самостоятельной работы (в том числе, проектные задания, мини-исследования, мультимедийные презентации), охватывающие основные вопросы данного модуля. Виды самостоятельной работы определяет педагог, однако студенты могут и сами предложить собственные идеи. Очные и дистанционные консультации по выполнению студентами творческих самостоятельных работ. Творческие отчеты студентов о выполнении своих самостоятельных заданий в виде круглых столов, защиты проектов, конференций, практикумов по решению профессиональных задач.

Перед посещением лекции требуется ознакомиться с теоретическим материалом по соответствующему модулю и проблемными вопросами. Первая лекция является вступительной, на которой объясняется логика изучения модуля, характеризуются основные творческие и самостоятельные работы, которые студенты должны выбрать для самостоятельного выполнения к определенному преподавателем сроку. Содержание итоговых лекций также не повторяет содержание учебного материала для самостоятельного изучения, носит обобщающий, проблемный и активизирующий характер.

Практические занятия включают интерактивные формы обучения:

- Творческие задания
- Метод проектов
- Исследовательский метод
- Работа в малых группах
- Работа в парах
- Презентации

Для контроля знаний применяются устные и письменные опросы, тестирование, терминологические диктанты.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, должны составлять не менее 20% аудиторных занятий (определяется требованиями ФГОС с учетом специфики ООП). Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 50 % аудиторных занятий (определяется соответствующим ФГОС)).

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Генетика как наука. История генетики за рубежом и в России.

научный доклад , примерные вопросы:

Основные этапы становления генетики как науки. Молекулярная генетика (летопись открытий). Вклад отечественных ученых в становлении генетики.

презентация , примерные вопросы:

Генетический код (история открытия и расшифровки). Генетические основы онтогенеза.

Тема 2. Методы исследования в генетике. Человек как объект генетических исследований.

научный доклад , примерные вопросы:

История установления генетической роли ДНК. Современное состояние теории гена. Особенности раннего онтогенеза человека, критические периоды эмбриогенеза.

Тема 3. Законы Менделя. Взаимодействие генов.

контрольная работа , примерные вопросы:

Жизненный и научный путь Г.Менделя. Моно и дигибридное скрещивание. Полигибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. ?Правило чистоты гамет?. Закон независимого наследования признаков.

Тема 4. Генетика популяций. Популяции ? единица эволюционного процесса.

научный доклад , примерные вопросы:

Проблема генетической гетерогенности природных популяций. Оценка генетической гетерогенности природных популяций. Роль наследственности и среды в развитии.

Тема 5. Молекулярные основы наследственности. Генетическая роль ДНК И РНК.

научный доклад , примерные вопросы:

Организация наследственной информации в клетке. Хромосомы. Цитоплазматическая наследственность.

презентация , примерные вопросы:

Генетическая роль ДНК и РНК

Тема 6. Хромосомы как носители наследственной информации. Хромосомная теория наследственности.

контрольная работа , примерные вопросы:

Хромосомная теория наследственности Г.Моргана.

Тема 7. Митоз и мейоз, их фазы, жизненный цикл клетки.

устный опрос , примерные вопросы:

Оплодотворение, зигота, особенности раннего онтогенеза. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Уровни половой дифференцировки: хромосомное определение пола, определение пола на уровне гонад, фенотипическое определение пола, психологическое и социальное определение пола.

Тема 8. Наследственные заболевания. Причины и характер наследственных протекания болезней.

презентация , примерные вопросы:

Хромосомные болезни, связанные с патологией аутосом. Хромосомные болезни человека, связанные с патологией половых хромосом. Биология пола, генетические теории пола.

Дифференцировка пола у человека, нарушения дифференцировки (синдром тестикулярной феминизации).

Тема 9. Медико-генетическое консультирование. Задачи и этапы медико-генетического консультирования

творческое задание , примерные вопросы:

Генетика сенсорных нарушений. Генетические факторы в развитии речевых нарушений.

Клинико-генеалогический метод изучения наследственности человека.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Вопросы к зачету по дисциплине "Основы генетики"

1. Генетика - предмет, задачи и методы исследования. Значение генетики для медицины и дефектологии.
2. Основные этапы становления генетической науки.
3. Роль отечественных и зарубежных ученых в становлении генетической науки.
4. Клетка как элементарная структурно - функциональная и генетическая единица живого.
5. Уровни организации наследственной информации в клетке.
6. Строение и функции интерфазного ядра.
7. Строение хромосом. Понятие о кариотипе. Особенности кариотипа человека.
8. Митоз как механизм, обеспечивающий преемственность генетической информации при бесполом размножении.
9. Мейоз и оплодотворение как механизм, обеспечивающие преемственность генетической информации в ряду поколений при половом размножении.
10. Структура и функции нуклеиновых кислот.
11. Репликация и репарация ДНК.
12. Генетический код.
13. Биосинтез белка как механизм реализации генетической информации.

14. Регуляция синтеза белка в клетке.
15. Наследственность. Ген как единица наследственности.
16. Аллельные гены. Гомозиготные и гетерозиготные организмы. Понятие о доминантности и рецессивности. Правило чистоты гамет.
17. Генотип и фенотип. Пенетрантность и экспрессивность генов.
18. Наследование. Типы наследования.
19. Закономерности моногибридного, дигибридного и полигибридного скрещивания. Менделирующие признаки человека.
20. Сцепленное наследование. Основные положения хромосомной теории Моргана.
21. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.
22. Взаимодействие генов.
23. Множественный аллелизм. Генетика групп крови АВО у человека.
24. Человек как объект генетического исследования. Методы изучения наследственности человека.
25. Сущность и возможности семейно - генеалогического метода. Типы наследования признаков у человека, критерии наследования.
26. Сущность и возможности близнецового метода.
27. Цитогенетические методы (хромосомный анализ, половой хроматин, дерматоглифика).
28. Изменчивость. Формы изменчивости.
29. Мутационная изменчивость (причины и классификация).
30. Генные мутации (механизм, примеры из медицинской генетики).
31. Хромосомные aberrации. Понятие о хромосомных болезнях.
32. Геномные мутации (примеры из медицинской генетики).
33. Комбинативная изменчивость (причины и значение).
34. Модификационная изменчивость (причины, значение для медицинской генетики).
35. Болезни с наследственным предрасположением. Роль наследственности и среды в этиопатогенезе мультифакториальных болезней.
36. Медицинская генетика (предмет, задачи и методы исследования).
37. Генетика психических болезней (роль наследственности и среды в формировании психики человека).
38. Олигофрении, связанные с нарушением половых хромосом.
39. Олигофрении, связанные с нарушением аутосом (болезнь Дауна, синдром Эдвардса, синдром Патау, синдром "Кошачьего крика").
40. Наследственные дефекты обмена веществ (фенилкетонурия, галактоземия, мукополисахаридозы, болезнь Тей-Сакса).
41. Клинически недифференцированная олигофрения.
42. Наследственная патология органов слуха.
43. Наследственная патология органов зрения.
44. Генетика шизофрении.
45. Генетика эпилепсии.
46. Наследственные нервные и нервно - мышечные заболевания (миопатия, амиотрофия).
47. Генетический фактор в патологии речи (задержка речи, заикание, дислалия, тахилалия).
48. Лечение и профилактика наследственных болезней.
49. Принципы медико - генетического консультирования.
50. Современные методы пренатальной диагностики врожденных пороков развития и наследственных болезней.

7.1. Основная литература:

Основы генетики: Сазанов, А. А. Основы генетики [Электронный ресурс] / А. А. Сазанов. - СПб.: ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2012. - 240 с.

//<http://www.znaniium.com/catalog.php?bookinfo=445015>

Нахаева, В. И. Практический курс общей генетики [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов биологических специальностей педагогических высших учебных заведений / В. И. Нахаева. - 2-е изд., стереотип. - М. : ФЛИНТА, 2011. - 210 с. : ил. - ISBN 978-5-9765-1204-7.

//<http://www.znaniium.com/catalog.php?bookinfo=406327>

Сазанов А. А. Сазанов, А. А. Генетика [Электронный ресурс] : учеб. рос. / А. А. Сазанов. - СПб.: ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2011. - 264 с. //<http://znaniium.com/bookread.php?book=445036>

Пухальский В. А. Введение в генетику: Учебное пособие / В.А. Пухальский. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 224 с. //<http://znaniium.com/bookread.php?book=419161>

7.2. Дополнительная литература:

Применение молекулярных методов исследования в генетике: Учебное пособие / Л.Н. Нефедова. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 104 с.//

<http://www.znaniium.com/catalog.php?bookinfo=302262>

Концепции современного естествознания: Учебное пособие / Н.П. Ващекин, А.Н. Ващекин; Российская академия правосудия. - М.: ИЦ РИОР и др. , 2010. - 253 с. //

<http://www.znaniium.com/catalog.php?bookinfo=193697>

Пропедевтика внутренних болезней: Учебное пособие / М.А. Бутов. - М.: Форум, 2011. - 512 с.

// <http://www.znaniium.com/catalog.php?bookinfo=213945>

7.3. Интернет-ресурсы:

электронная библиотечная система - <http://www.bibliorossica.com>

электронная библиотечная система - <http://www.studmedlib.ru>

электронная библиотечная система - <http://znaniium.com>

электронная библиотечная система Издательства - <http://e.lanbook.com>

электронная педагогическая библиотека - <http://pedlib.ru>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Основы генетики" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

Видеопроектор, видеофильмы, пакеты презентаций для лекций.

Раздаточный стимульный, справочный материал. Электронная библиотечная система "БиблиоРоссика, электронная библиотечная система КнигаФонд. Учебно-дефектологическая лаборатория.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050700.62 "Специальное (дефектологическое) образование" и профилю подготовки Специальная психология .

Автор(ы):

Цивильская Е.А. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Ахметзянова А.И. _____

"__" _____ 201__ г.