

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Таюрский Д.А.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*подписано электронно-цифровой подписью*

### Программа дисциплины

Основы генетики Б2.В.2

Направление подготовки: 050700.62 - Специальное (дефектологическое) образование

Профиль подготовки: Логопедия

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 801214616

Казань  
2016

## 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

подготовить студентов к работе с детьми, имеющими наследственные заболевания, к оказанию помощи ребенку и его семье. Дисциплина является базовой в биологическом образовании. Задачей дисциплины является научить студентов пользоваться в своей практической работе теоретическими знаниями и умениями в области генетики, а так же интегрировать генетические знания в профессиональное мышление будущих логопедов, что необходимо для эффективного взаимодействия с врачами при разработке психолого- педагогических коррекционных мероприятий.

### 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 Б2.В2. Данная дисциплина является базовой для дисциплин профессионального цикла "Общая психология", "Логопедия", "Антропология" 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-4 (общекультурные компетенции)	способность использовать системы категорий и методов, необходимые для решения типовых задач в различных областях профессиональной практики
ПК-9 (профессиональные компетенции)	Способность к сбору, анализу и систематизации информации в сфере профессиональной деятельности
СК-1	Знание механизмов развития человека ,особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска
СК-10	осуществление стандартных базовых процедур оказания индивиду, группе, организация психологической помощи с использованием традиционных методов и технологий
СК-6	прогнозирование изменений и динамики уровня развития и функционирования познавательной и мотивационно-волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме и психических отклонениях

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.

использованию системы категорий и методов, необходимых для решения типовых задач в различных областях профессиональной практики;  
восприятию личности другого, эмпатии, установлению доверительного контакта и диалога, убеждению и поддержке людей  
реализации стандартных программ, направленных на предупреждение отклонений в социальном и личностном статусе и развитии, а так же профессиональных рисков в различных видах деятельности

**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	0	презентация научный доклад
2.	Тема 2. Методы исследования в генетике. Человек как объект генетических исследований.	1	2	2	2	0	научный доклад
3.	Тема 3. Законы Менделя. Взаимодействие генов.	1	3	2	2	0	контрольная работа
4.	Тема 4. Генетика популяций. Популяции ? единица эволюционного процесса.	1	4	2	2	0	научный доклад
5.	Тема 5. Молекулярные основы наследственности. Генетическая роль ДНК и РНК.	1	5	2	2	0	презентация научный доклад
6.	Тема 6. Хромосомы как носители наследственной информации. Хромосомная теория наследственности.	1	6	2	2	0	контрольная работа
7.	Тема 7. Митоз и мейоз, их фазы, жизненный цикл клетки.	1	7	2	2	0	устный опрос
8.	Тема 8. Наследственные заболевания. Причины и характер наследственных протекания болезней.	1	8	2	2	0	презентация
9.	Тема 9. Медико-генетическое консультирование. Задачи и этапы медико-генетического консультирования.	1	9	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)):**

Генетика как наука. История генетики за рубежом и в России. Открытие Г. Менделем законов наследования моно- ди и полигенных признаков, переоткрытие законов Г. Менделя Г. де Фризом, Корренсом, Чермаком.

### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

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). Предмет современной генетики, ее задачи. Разделы генетики, связь генетики с психологией, педагогикой, 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. Иммуногенетический метод. (системы АВО, система резус-фактор).

### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

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. Закон расщепления. ?Правило чистоты гамет.

### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

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. Проблема генетической гетерогенности природных популяций.

### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

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.

### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Виды РНК (мРНК, рРНК, тРНК, миРНК, яРНК). Кодон-антикодон, генетический код. 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.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Генные мутации, хромосомные мутации (инверсия, транслокация, полиплоидия, анеуплоидия, инсерция, дупликация, кольцевая хромосома). 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)):**

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

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

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

**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.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Генетика сенсорных нарушений. 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	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	2	подготовка к научному докладу	4	научный доклад

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
3.	Тема 3. Законы Менделя. Взаимодействие генов.	1	3	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
4.	Тема 4. Генетика популяций. Популяции ? единица эволюционного процесса.	1	4	подготовка к научному докладу	4	научный доклад
5.	Тема 5. Молекулярные основы наследственности. Генетическая роль ДНК и РНК.	1	5	подготовка к научному докладу	2	научный доклад
				подготовка к презентации	2	презентация
6.	Тема 6. Хромосомы как носители наследственной информации. Хромосомная теория наследственности.	1	6	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
7.	Тема 7. Митоз и мейоз, их фазы, жизненный цикл клетки.	1	7	подготовка к устному опросу	4	устный опрос
8.	Тема 8. Наследственные заболевания. Причины и характер наследственных протекания болезней.	1	8	подготовка к научному докладу	2	научный доклад
				подготовка к презентации	2	презентация
9.	Тема 9. Медико-генетическое консультирование. Задачи и этапы медико-генетического консультирования.	1	9	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:

Жизненный и научный путь Г.Менделя.

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

научный доклад , примерные вопросы:

Современное состояние теории гена. Генетический код (история открытия и расшифровки). Генетические основы онтогенеза. Особенности раннего онтогенеза человека, критические периоды эмбриогенеза

### **Тема 3. Законы Менделя. Взаимодействие генов.**

контрольная работа , примерные вопросы:

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

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

научный доклад , примерные вопросы:

Частоты генотипов и частоты аллелей. Закон Харди-Вайнберга. Проблема генетической гетерогенности природных популяций.

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

научный доклад , примерные вопросы:

История установления генетической роли ДНК. Современное состояние теории гена. Генетический код (история открытия и расшифровки).

презентация , примерные вопросы:

Молекулярная генетика

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

контрольная работа , примерные вопросы:

Хромосомы человека (норма и патология). Хромосомные болезни, связанные с патологией аутосом. Хромосомные болезни человека, связанные с патологией половых хромосом. Хромосомная теория наследственности Г.Моргана.

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

устный опрос , примерные вопросы:

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

научный доклад , примерные вопросы:

Наследственные нервные и нервно-мышечные заболевания. Болезни с наследственными предрасположением. Генетические нарушения слуха не сочетающиеся с другими аномалиями. Генетические нарушения слуха, сочетающиеся с аномалиями наружного, среднего и внутреннего уха. Ген. Нарушения слуха, сочетающиеся с другими заболеваниями (синдромальные формы).

презентация , примерные вопросы:

Пренатальная диагностика наследственных болезней и врожденных пороков развития

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

творческое задание , примерные вопросы:

Диагностика и лечение наследственных болезней. Медико-генетическое консультирование.

**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 аберрации. 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:

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://znanium.com/bookread.php?book=445036>

Пухальский В. А. Введение в генетику: Учебное пособие / В.А. Пухальский. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 224 с. // <http://znanium.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.znanium.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.znanium.com/catalog.php?bookinfo=193697>

## 7.3. Интернет-ресурсы:

электронная библиотечная система "ZNANIUM.COM" - <http://znanium.com>

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

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

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

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.

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 Логопедия .

Автор(ы):

Цивильская Е.А. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Ахметзянова А.И. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.