

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

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

Биологический факультет
физиологии и биофизики

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 03C1BBABF83E153235592ADEEC463FDD
Владелец МАШАРОВ ПАВЕЛ АНАТОЛЬЕВИЧ
Действителен с 06.07.2026 по 29.09.2027
Должность проректор

УТВЕРЖДАЮ
проректор

_____ П.А. Машаров
«16» апреля 2026 г.
МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ

Укрупненная группа направлений подготовки
Программа высшего образования
Направление подготовки

Направленность (профиль) образовательной
программы / Специализация
Квалификация
Форма обучения

44.00.00 Образование и педагогические науки
Программа бакалавриата
44.03.03 Специальное (дефектологическое)
образование
Специальное (дефектологическое) образование
Бакалавр
Очная, заочная

Рабочая программа может быть адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2026

Рабочая программа дисциплины **«Основы генетики»** для обучающихся по направлению подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование (Профиль: Специальное (дефектологическое) образование), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 123 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2026 года.

Разработчик:
старший преподаватель кафедры

Т.П. Столярова

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры физиологии и биофизики.
Протокол от __09.04.2026 № 15а ____.

Заведующий кафедрой

В.В. Труш

СОГЛАСОВАНО:

Директор института педагогики
16.04.2026

И.А. Кудрейко

Учебно-методическая комиссия института педагогики
Протокол от 14.04.2026 № 3
Председатель

В.А. Тарасенко

Руководитель основной образовательной
программы, канд. пед. наук, доцент
13.04.2026

В.В. Сафонова

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:

базовая подготовка по биологии и химии в объеме программы средней школы;

дисциплины программы бакалавриата: Возрастная анатомия, физиология и гигиена, Физическая культура, Безопасность жизнедеятельности, Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.

1.2 Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Общая психология, Возрастная психология; Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи и зрения, Невропатология, Психофизиология, Нейропсихология.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	44.03.00 – Образование и педагогические науки
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1. Б.М5.4 Основы генетики
Часть образовательной программы	Базовая часть
Количество зачетных единиц / всего часов	4/ 144

2.2 Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы	всего	
Очная	1	1	34	–	34	76	144	экзамен
Очная, всего			34	-	34	76	144	экзамен
Заочная	1	1	4	-	6	134	144	экзамен
Заочная, всего			4	-	6	134	144	экзамен

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование систематизированных знаний о закономерностях наследственности и изменчивости на базе современных достижений различных разделов генетики, способности пользоваться в своей практической работе теоретическими знаниями и умениями в области генетики, а также интегрировать генетические знания в профессиональное мышление будущих логопедов, что необходимо для эффективного

взаимодействия с врачами при разработке психолого-педагогических коррекционных мероприятий.

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

4.1. Компетенции

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

4.2. Индикаторы компетенций

ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний.

4.3 Результаты обучения

ОПК-8.1.1. Знает: современную методологию педагогического проектирования, алгоритмы разработки, оценки качества и результатов педагогических проектов, состояние и тенденции развития международных и отечественных педагогических исследований.

ОПК-8.1.2. Умеет: проектировать специальные условия при инклюзивном образовании обучающихся с особыми образовательными потребностями; анализировать и осуществлять отбор информационных технологий, используемых в образовательном процессе.

Общепрофессиональные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.	ОПК-8.1.1. Знает: современную методологию педагогического проектирования, алгоритмы разработки, оценки качества и результатов педагогических проектов, состояние и тенденции развития международных и отечественных педагогических исследований.
		ОПК-8.1.2. Умеет: проектировать специальные условия при инклюзивном образовании обучающихся с особыми образовательными потребностями; анализировать и осуществлять отбор информационных технологий, используемых в образовательном процессе.

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Название темы	Вопросы темы
Раздел 1. Основные понятия курса генетики. Закономерности наследственности и изменчивости	
Тема 1. Введение в курс генетики.	1.1 Предмет и задачи генетики. История развития науки. 1.2 Строение клетки. Прокариоты и эукариоты. 1.3 Вирусы.
Тема 2. Биохимические и	2.1.Строение и уровни организации белковых молекул.

молекулярные основы наследственности	2.2.Строение и функции РНК и ДНК. 2.3.Свойства ДНК. 2.4.Процесс биосинтеза белка. Генетический код.
Тема 3. Цитологические основы наследственности	3.1 Кариотип. Строение хромосом человека. 3.2. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. 3.3. Жизненный цикл клетки: интерфаза и период деления.
Тема 4. Деление клетки.	4.1. Митоз. 4.2. Мейоз. 4.3. Развитие половых клеток.
Тема 5. Закономерности наследования	5.1. Опыты Г. Менделя. Наследование альтернативных признаков. Моногибридное и полигибридное скрещивание. 5.2. Законы Менделя. 5.3. Анализирующее скрещивание.
Тема 6. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана	6.1. Сцепленное наследование. Половые хромосомы. 6.2. Наследование группы крови и резус-фактора. 6.3. Кроссинговеры.
Тема 7. Виды взаимодействия генов.	7.1. Взаимодействие аллельных генов. 7.2. Взаимодействие неаллельных генов.
Тема 8. Изменчивость	8.1. Виды изменчивости. 8.2. Норма реакции. Вариационный ряд. 8.3. Основы селекции.
Раздел 2. Генетика человека. Наследственные заболевания. Медицинская генетика	
Тема 9. Генетика человека	9.1. Методы изучения генетики человека. 9.2. Медико-биологическое консультирование.
Тема 10. Популяционная генетика.	10.1. Закономерности в популяциях человека. 10.2. Закон Харди-Вайнберга.
Тема 11. Генетические заболевания человека.	11.1. Наследственные болезни и их классификация. Аутосомно-доминантные заболевания. 11.2. Аутосомно-рецессивные заболевания. 11.3. Заболевания, сцепленные с полом.
Тема 12. Основы генной инженерии	12.1. Генная инженерия. 12.2. Генно-модифицированные организмы. 12.3. Клонирование. 12.4. Редактирование генома.
Тема 13. Эволюционная генетика человека	13.1. Генетические основы антропогенеза. 13.2. Происхождение рас и расогенез. 13.3. Генетика национальности.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Форма обучения – очная, курс – 1, семестр – 1

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС	Всего
Раздел 1. Основные понятия курса генетики. Закономерности наследственности и изменчивости	16	-	16	32	64
Введение в курс генетики.	2	-	2	4	8
Биохимические и молекулярные основы	2	-	2	4	8

наследственности					
Цитологические основы наследственности	2	-	2	4	8
Деление клетки.	2	-	2	4	8
Закономерности наследования	2	-	2	4	8
Хромосомная теория наследственности Т. Моргана	2	-	2	4	8
Виды взаимодействия генов	2	-	2	4	8
Изменчивость	2	-	2	4	8
Раздел 2. Генетика человека. Наследственные заболевания	18	-	18	44	80
Генетика человека	4	-	4	9	17
Популяционная генетика.	2	-	2	5	9
Генетические заболевания человека	6	-	6	15	27
Основы генной инженерии	4	-	4	10	18
Эволюционная генетика человека	2	-	2	5	9
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	34	-	34	76	144

6.2 Форма обучения – заочная, курс – 1, семестр – 1

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС	Всего
Раздел 1. Основные понятия курса генетики. Закономерности наследственности и изменчивости	2	-	2	60	64
Введение в курс генетики.	-	-	-	8	8
Биохимические и молекулярные основы наследственности	-	-	-	8	8
Цитологические основы наследственности	2	-	-	6	8
Деление клетки.	-	-	-	8	8
Закономерности наследования	-	-	2	6	8
Хромосомная теория наследственности Т. Моргана	-	-	-	8	8
Виды взаимодействия генов	-	-	-	8	8
Изменчивость	-	-	-	-	8
Раздел 2. Генетика человека. Наследственные заболевания	2	-	4	74	80
Генетика человека	2	-	-	15	17
Популяционная генетика.	-	-	-	9	9
Генетические заболевания человека	-	-	4	23	27
Основы генной инженерии	-	-	-	18	18
Эволюционная генетика человека	-	-	-	9	9
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	4	-	6	134	144

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Раздел 1. Основные понятия курса генетики. Закономерности наследственности и изменчивости

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 механизмы, обеспечивающие преемственность генетической информации в ряду поколений при половом размножении.
10. Структура и функции нуклеиновых кислот.
11. Репликация 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. Резус-фактор человека.
25. Изменчивость. Формы изменчивости.
26. Мутационная изменчивость (причины и классификация).
27. Генные мутации (механизм, примеры из медицинской генетики).
28. Хромосомные aberrации. Понятие о хромосомных болезнях.
29. Геномные мутации.
30. Комбинативная изменчивость (причины и значение).
31. Модификационная изменчивость (причины, значение для медицинской генетики).

Раздел 2. Генетика человека. Наследственные заболевания

1. Человек как объект генетического исследования. Методы изучения наследственности человека.
2. Сущность и возможности семейно-генеалогического метода. Типы наследования признаков у человека, критерии наследования.
3. Сущность и возможности близнецового метода.
4. Цитогенетические методы (хромосомный анализ, половой хроматин, дерматоглифика).
5. Болезни с наследственным предрасположением.
6. Медицинская генетика (предмет, задачи и методы исследования).

7. Генетика психических болезней (роль наследственности и среды в формировании психики человека).
8. Олигофрении, связанные с нарушением половых хромосом.
9. Олигофрении, связанные с нарушением аутосом (болезнь Дауна, синдром Эдвардса, синдром Патау, синдром "кошачьего крика").
10. Наследственные дефекты обмена веществ (фенилкетонурия, галактоземия, мукополисахаридозы, болезнь Тея-Сакса).
11. Врождённые дефекты органов речи.
12. Наследственная патология органов слуха.
13. Наследственная патология органов зрения.
14. Генетика шизофрении.
15. Генетика эпилепсии.
16. Аутизм.
17. Наследственные нервные и нервно - мышечные заболевания (миопатия, амиотрофия).
18. Генетический фактор в патологии речи (задержка речи, заикание, дислалия, тахилалия).
19. Лечение и профилактика наследственных болезней.
20. Принципы медико-генетического консультирования.
21. Современные методы пренатальной диагностики врожденных пороков развития и наследственных болезней.
22. Цели и задачи генной инженерии. Генно-модифицированные организмы.
23. Проблема клонирования организмов.
24. Изучение эволюции человека с помощью методов генетики.
25. Человеческие расы.
26. Пути расселения человека по континентам.
27. Современные нации и народности. Гаплогруппы.

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ВАРИАНТ №1

Блок 1.

1. Сперматогенез состоит из:

- а) 2 фаз
- б) 4 фаз**
- в) 5 фаз
- г) 3 фаз

2. Наследственность – это свойство организмов:

- а) взаимодействовать со средой обитания
- б) реагировать на изменение окружающей среды
- в) передавать свои признаки и особенности развития потомству**
- г) приобретать новые признаки в процессе индивидуального развития.

3. Какие гаметы будут образовываться у организма с генотипом ААВвСс:

- а) АВС, АВс
- б) аВс, Аbc, АВС
- в) Аbc, АВС, АВс, АbС**
- г) AbC, АВс

1. Как называются гены, расположенные на гомологичных хромосомах?

- а) доминантные
- б) гомозиготные
- в) гетерозиготные**

- г) аллельные
2. Какой пол у человека является гомогаметным?
- а) мужской
- б) женский
3. Что отражает закон Моргана:
- а) закон единообразия гибридов 1 поколения
- б) закон расщепления признаков
- в) закон независимого наследования признаков
- г) закон сцепленного наследования признаков
4. Мутации, которые приводят к изменению первичной структуры соответствующего протеина, называются
- а) геномные
- б) хромосомные
- в) генные
5. От чего зависит частота рекомбинации генов, входящих в одну группу сцепления?
- а) от расстояния между сцепленными генами в хромосоме
- б) от расстояния между гомологичными хромосомами
- в) от расстояния между нехомологичными хромосомами
- г) ни от чего не зависит – случайна
6. Для какого наследственного заболевания характерен «мышинный» запах мочи и пота?
- а) галактоземия
- б) синдром Патау
- в) муковисцидоз
- г) фенилкетонурия
7. Генотип дрозофилы АаВв. Сколько типов гамет и какие будут образовываться, если гены А и В сцеплены и наблюдается их полное сцепление:
- а) один тип – АВ
- б) два типа – АВ и ав
- в) два типа – Ав и аВ
- г) четыре типа – АВ, Ав, аВ, ав
8. Какое явление вызывает нарушение закона Моргана?
- а) митоз
- б) редупликация
- в) конъюгация
- г) кроссинговер
9. Закон сцепленного наследования генов сформулировал:
- а) Г. Мендель
- б) Т. Морган
- в) Ф. Крик
- г) Г. де Фриз
10. Сколько групп сцепления у человека?
- а) 4
- б) 2
- в) 23
- г) 46
18. Экспрессивность – это:
- а) вероятность проявления гена в фенотипе

- б) степень проявления генотипа в фенотипе
- в) вероятность проявления генотипа в фенотипе
- г) степень проявления гена в фенотипе

19. При дигибридном скрещивании расщепление во втором поколении по фенотипу будет равно:

- а) 9:3:3:1
- б) 12:4
- в) 9:3:4
- г) 15:1

20. Как называется метод, сущность которого составляет скрещивание родительских форм, различающихся по ряду признаков, анализ их проявления в ряде поколений

- а) гибридологическим
- б) цитогенетическим
- в) близнецовым
- г) биохимическим

Блок 2. Образцы задач по молекулярной генетике:

1. Относительная молекулярная масса участка гена (транскрибируемой цепи) составляет 340 000 Дальтон (масса одного нуклеотида равна 340 Дальтон). На основании данного факта дайте ответы на вопросы:

- 1) количество нуклеотидов в транскрибируемой цепи ДНК;
- 2) количество нуклеотидов на данном участке ДНК (в обеих цепях);
- 3) количество нуклеотидов в молекуле и-РНК, созданной на матрице ДНК;
- 4) количество витков спирали ДНК на этом участке информационной молекулы;
- 5) количество аминокислот, закодированных в данной последовательности ДНК (округленное значение);
- 6) количество т-РНК, принимающих участие в процессе трансляции;
- 7) количество нуклеотидов ДНК, необходимых для репликации данного участка ДНК.

2. В молекуле информационной РНК на долю адениловых нуклеотидов приходится 20%, гуаниловых – 30%, цитидиловых – 10%. Всего молекула иРНК содержит 100 нуклеотидов. На основании этих фактов дайте ответы на вопросы:

- 1) количество урациловых нуклеотидов в молекуле и-РНК;
- 2) содержание адениловых нуклеотидов в молекуле ДНК, с которой была транскрибирована данная и-РНК (в %);
- 3) содержание тимидиловых нуклеотидов в молекуле ДНК, с которой была транскрибирована данная и-РНК (в %);
- 4) содержание гуаниловых нуклеотидов в молекуле ДНК, с которой была транскрибирована данная и-РНК (в %);
- 5) содержание цитидиловых нуклеотидов в молекуле ДНК, с которой была транскрибирована данная и-РНК (в %);
- 6) общее количество нуклеотидов в молекуле ДНК;
- 7) количество пар нуклеотидов в молекуле ДНК.

3. Фрагмент молекулы и-РНК имеет следующую последовательность: УЦА-ААА-АУУ-ЦГУ-ГГЦ. На основании этой информации дайте ответы на вопросы:

- 1) последовательность нуклеотидов в структуре гена, с которого была транскрибирована эта и-РНК;

- 2) количество нуклеотидов в обеих цепях молекулы ДНК;
- 3) последовательность аминокислот в белке, который был синтезирован на матрице этой и-РНК. (необходима таблица генетического кода);
- 4) количество молекул т-РНК, принимающих участие в трансляции;
- 5) последовательность нуклеотидов в антикодоне т-РНК, которая транспортирует глицин к месту трансляции;
- 6) масса синтезированного белка ($M_r = 100$ г/моль);
- 7) как изменится аминокислотная последовательность, если во втором триплете гена произойдет мутация - тимидиловые нуклеотиды замещаются на адениловые.

Блок 3. Образцы задач на скрещивание:

1. Полидактилия (шестипалость) и близорукость передаются как доминантные признаки. Какова вероятность рождения детей без аномалий в семье, если оба родителя страдают обоими недостатками и при этом являются гетерозиготными по обоим признакам?
2. 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?
3. У человека ген, вызывающий одну из форм наследственной глухонемой, рецессивен по отношению к гену нормального слуха. От брака глухонемой женщины с нормальным мужчиной родился глухонемой ребенок. Определить генотипы всех членов семьи.

8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже. Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

Содержательные модули	Вид работы	Баллы
Раздел (модуль) 1	Организационно-учебная работа студента в аудитории	15
	Самостоятельная работа	15
	Модульная контрольная работа	15
	Итого	45
Раздел (модуль) 2	Организационно-учебная работа студента в аудитории	20
	Самостоятельная работа	20
	Модульная контрольная работа	15
	Итого	55
Общий итог		100

Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D	удовлетворительно	зачтено
60-69	E		зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- 3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;

- в форме электронного документа.
- 3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционных и практических занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя. Выход в Интернет проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методических кабинетах 2-го (ауд.7) и 3-го учебных корпусов (ауд. 20), материально-техническую базу учебной лаборатории кафедры дошкольного и начального образования.

В процессе обучения студенты имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине «Основы генетики», размещенные на платформе Облака почты дистанционного образования ФБГОУ ВО «ДонГУ». С использованием ресурсов платформы дистанционного образования также осуществляется текущий контроль знаний студентов на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

11. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
Основная литература			
1.	Александров А.А. Психогенетика: учебное пособие / А.А. Александров. – СПб.: Питер, 2009. – 192 с.: ил.	2	+
2.	Васильева Е.Е. Генетика человека с основами медицинской генетики. Пособие по решению задач: Учебное пособие / Е.Е. Васильева. – СПб.: Лань, 2016. – 96 с.	1	+
3.	Глухов М.М. Генетика человека с основами медицинской генетики. Пособие по решению задач: Учебное пособие / М.М. Глухов, И.А. Круглов. – СПб.: Лань, 2016. – 96 с. (	1	+
4.	Никольский В.И. Генетика: учебное пособие / В.И. Никольский; ред. Г.Г. Есакова. – М.: Академия, 2010. – 256 с.	2	+
Дополнительная литература			
5.	Астапов В.М. Психология детей с нарушениями и отклонениями психического развития: хрестоматия / В. М. Астапов, Ю. В. Микадзе. – 2-е изд. – СПб.: Питер Пресс, 2010. - 384 с.: ил.	2	+
6.	Бердышев, Г. Д. Генетика человека с основами медицинской генетики : учеб. пособие для студентов биол. спец. вузов. - Киев : Вища шк., 1979. - 447 с.	1	+

12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Академия - http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_22234.pdf
2. Refdb.ru - <http://refdb.ru/look/1470023-pall.html>
3. E library: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Научная библиотека Донецкого национального медицинского университета: <http://katalog.dnmu.ru/search.php>
5. Биология человека: <http://humbio.ru/humbio/default.htm>
6. Крымская межвузовская библиотека: http://elib.crimea.edu/index.php?option=com_content&task=view&id=198&Itemid=57
7. Библиотека ДонНУ: <http://www.donnu.edu.ua/library/ru/index.asp>
8. Сетевая энциклопедия «Википедия»: <http://ru.wikipedia.org>

13. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДОННУ № 46484614);
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДОННУ лицензия № 46472919);
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений);
4. Лицензии GPL для свободного программного обеспечения: Антивирус Касперского, Libre Office, Adobe Acrobat Reader