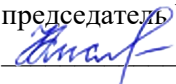


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 13.07.2018 13:57:46
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b7a9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»
Кафедра логопедии, специальной педагогики и специальной психологии**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР и КО,
председатель УМС СГСПУ
 Н.Н. Кислова

Основы генетики в дефектологии **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	Логопедии, специальной педагогики и специальной психологии	
Учебный план	ФПСО-617ДДо(4г)ПБ.plx Специальное (дефектологическое) образование С изменениями: протокол №4 от 30.11.2018	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты 1
в том числе:		
аудиторные занятия	28	
самостоятельная работа	44	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	1(1.1)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	10	10	10	10
Лабораторные	18	18	18	18
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	44	44	44	44
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

А.Ю. Гордиевский

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

Основы генетики в дефектологии

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.03 СПЕЦИАЛЬНОЕ (ДЕФЕКТОЛОГИЧЕСКОЕ) ОБРАЗОВАНИЕ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 01.10.2015г. №1087)

составлена на основании учебного плана:

Специальное (дефектологическое) образование

С изменениями:

протокол №4 от 30.11.2018

утвержденного учёным советом вуза от 30.08.2016 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Логопедии, специальной педагогики и специальной психологии

Протокол от 29.01.2019 г. № 6

Зав. кафедрой Чаладзе Е.А.

Начальник УОП



_____ Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины «Основы генетики в дефектологии» является формирование у бакалавров профессиональных компетенций в области генетики.

Задачи изучения дисциплины:

в области коррекционно-педагогической деятельности:

познакомить студентов с историей генетики как науки, акцентировать их внимание на достижениях и перспективах современного этапа, обратить внимание на морально-этическую сторону внедрения современных генетических технологий в практику здравоохранения;

познакомить студентов с понятийно-категориальным аппаратом дисциплины, программой «геном человека», успехами медицинской генетики в области планирования, генодиагностики и генотерапии наследственных болезней;

сформировать знания об уровнях организации наследственной информации в клетке, механизмах её реализации и передачи в ряду поколений, особенностях кареотипа и генотипа человека;

сформировать теоретические знания о законах наследственности, особенностях человека как объекта генетического исследования, методах изучения наследственности человека;

сформировать теоретические знания о формах и причинах изменчивости, подчеркнуть роль патологической наследственности в этиологии психических и нервно-мышечных заболеваний, эмоционально-депрессивных состояний, патологии сенсорных систем и органов речи.

в области диагностико-консультативной деятельности

познакомить студентов с правилами сбора анамнестических данных о семье пробанда;

научить составлять и анализировать родословную;

познакомить с экспресс-методами генетики (метод полового хроматина и дермотоглифический анализ);

сформировать теоретические знания по наиболее часто встречающимся хромосомным и генным болезням;

познакомить с принципами и методами медико-генетического консультирования и пренатальной диагностики;

обеспечить четкое усвоение студентами показаний для направления пациента в медико-генетическую консультацию.

в области исследовательской деятельности:

формировать у студентов стремление к совершенствованию профессиональной компетентности по вопросам генетики в процессе работы с литературой и интернет-ресурсами.

Область профессиональной деятельности: образование лиц (детей, подростков и взрослых) с ограниченными возможностями здоровья на базе организаций образования, социальной сферы и здравоохранения.

Объектами профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата по направлению подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование являются: коррекционно-развивающий (учебно-воспитательный) и реабилитационный процессы; коррекционно-образовательные, реабилитационные, социально-адаптационные и образовательные системы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.В

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Содержание дисциплины базируется на материале:

Биология (предыдущем уровне образования)

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Безопасность жизнедеятельности

Общая психология

Невропатология

Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

Психопатология

Клиника интеллектуальных нарушений

Психолого-педагогическая диагностика лиц с ограниченными возможностями здоровья

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-5: способностью к проведению психолого-педагогического обследования лиц с ограниченными возможностями здоровья, анализу результатов комплексного медико-психолого-педагогического обследования лиц с ограниченными возможностями здоровья на основе использования клинико-психолого-педагогических классификаций нарушений развития

Знать: молекулярные и цитологические основы генетики; особенности карิโอотипа человека; причины и патогенез наследственных болезней на молекулярном и клеточном уровне, а также уровне целостного организма; классификацию наследственных болезней; методы изучения наследственности человека; методы пренатальной диагностики, геномной диагностики, геномной инженерии и геномной терапии; положения программы «Геном человека»

Уметь: составлять и анализировать родословные; понимать смысл медико-генетических заключений, выдаваемых врачами-

специалистами
Владеть: сбора анамнестических данных о семье пробанда; составления и анализа родословных
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен
Знать: молекулярные и цитологические основы генетики; особенности кариотипа человека; причины и патогенез наследственных болезней на молекулярном и клеточном уровне, а также уровне целостного организма; классификацию наследственных болезней; методы изучения наследственности человека; методы пренатальной диагностики, генной диагностики, генной инженерии и генной терапии; положения программы «Геном человека»
Уметь: составлять и анализировать родословные; понимать смысл медико-генетических заключений, выдаваемых врачами-специалистами
Владеть: сбора анамнестических данных о семье пробанда; составления и анализа родословных

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Общая генетика			
1.1	Введение. Предмет, задачи, методы исследования. Связь с другими науками. Материальные основы наследственности. Клетка – структурно-функциональная единица жизни. Генетический аппарат клетки /Лек/	1	1	1
1.2	Введение. Предмет, задачи, методы исследования. Связь с другими науками. Материальные основы наследственности. Клетка – структурно-функциональная единица жизни. Генетический аппарат клетки /Лаб/	1	2	0
1.3	Введение. Предмет, задачи, методы исследования. Связь с другими науками. Материальные основы наследственности. Клетка – структурно-функциональная единица жизни. Генетический аппарат клетки /Ср/	1	5	0
1.4	Цитологические механизмы передачи генетической информации при половом размножении /Лек/	1	1	1
1.5	Цитологические механизмы передачи генетической информации при половом размножении /Лаб/	1	2	2
1.6	Цитологические механизмы передачи генетической информации при половом размножении /Ср/	1	5	0
1.7	Молекулярные основы наследственности и изменчивости. Нуклеиновые кислоты /Лек/	1	1	0
1.8	Молекулярные основы наследственности и изменчивости. Нуклеиновые кислоты /Лаб/	1	2	2
1.9	Молекулярные основы наследственности и изменчивости. Нуклеиновые кислоты /Ср/	1	5	0
1.10	Основные закономерности наследования признаков. Взаимодействие и сцепление генов. Генетика пола. Дифференцировка пола. наследование, сцепленное с полом /Лек/	1	1	0
1.11	Основные закономерности наследования признаков. Взаимодействие и сцепление генов. Генетика пола. Дифференцировка пола. наследование, сцепленное с полом /Лаб/	1	2	0
1.12	Основные закономерности наследования признаков. Взаимодействие и сцепление генов. Генетика пола. Дифференцировка пола. наследование, сцепленное с полом /Ср/	1	5	0
	Раздел 2. Генетика человека с элементами медицинской генетики			
2.1	Основы антропогенетики. Методы изучения наследственности человека	1	1	0
2.2	Основы антропогенетики. Методы изучения наследственности человека /Лаб/	1	2	0
2.3	Основы антропогенетики. Методы изучения наследственности человека /Ср/	1	4	0

2.4	Изменчивость. Формы и причины. Мутация как причина наследственных болезней. классификация наследственных болезней. Модификационная изменчивость и проблемы адаптации человека /Лек/	1	1	0
2.5	Изменчивость. Формы и причины. Мутация как причина наследственных болезней. классификация наследственных болезней. Модификационная изменчивость и проблемы адаптации человека /Лаб/	1	2	0
2.6	Изменчивость. Формы и причины. Мутация как причина наследственных болезней. классификация наследственных болезней. Модификационная изменчивость и проблемы адаптации человека /Ср/	1	5	0
2.7	Генетика психических заболеваний (олигофрени, шизофрени, МДП, эпилепсия и др.). Генетический фактор в этиологии эмоционально-личностных нарушений и девиантных форм поведения у детей /Лек/	1	2	0
2.8	Генетика психических заболеваний (олигофрени, шизофрени, МДП, эпилепсия и др.). Генетический фактор в этиологии эмоционально-личностных нарушений и девиантных форм поведения у детей /Лаб/	1	2	0
2.9	Генетика психических заболеваний (олигофрени, шизофрени, МДП, эпилепсия и др.). Генетический фактор в этиологии эмоционально-личностных нарушений и девиантных форм поведения у детей /Ср/	1	5	0
2.10	Наследственные патология органов слуха и зрения и речи. Генетический фактор в этиологии нарушений речи /Лек/	1	1	0
2.11	Наследственные патология органов слуха и зрения и речи. Генетический фактор в этиологии нарушений речи /Лаб/	1	2	0
2.12	Наследственные патология органов слуха и зрения и речи. Генетический фактор в этиологии нарушений речи /Ср/	1	5	0
2.13	Диагностика, лечение и профилактика наследственных болезней. Принципы медико-генетического консультирования /Лек/	1	1	0
2.14	Диагностика, лечение и профилактика наследственных болезней. Принципы медико-генетического консультирования /Лаб/	1	2	0
2.15	Диагностика, лечение и профилактика наследственных болезней. Принципы медико-генетического консультирования /Ср/	1	5	0

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

Лекция № 1.

Тема. Введение. Предмет, задачи, методы исследования. Связь с другими науками. Материальные основы наследственности. Клетка – структурно-функциональная единица жизни. Генетический аппарат клетки.

План лекции:

1. Наука генетика. Ее связь с биологией, медициной и дефектологией.
2. История развития генетики. Этапы ее формирования как самостоятельной дисциплины. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии генетики (Ч.Дарвин, Г.Мендель, Т.Г.Морган, Н.К.Кольцов, Н.И.Вавилов, С.С.Четвериков, С.Н.Давиденко, А.А.Прокофьева-Бельговская, В.А.Маккьюсик, К.Штерн и др.).
3. Современное состояние генетики и перспективы ее развития.
4. Материальные основы наследственности. Ядро и органоиды, их строение и функции.
5. Понятие о хромосомах и генах. Цитогенетика и ее принципы, задачи цитогенетики.
6. Строение хромосом и ее химизм. Понятие кариотипа.
7. Особенности кариотипа человека.
8. Патология хромосом. Хромосомные болезни.

Лекция № 2.

Тема: Цитологические механизмы передачи генетической информации при половом размножении.

План лекции:

1. Цитологические основы размножения. Деление клеток.
2. Цитологические основы полового размножения (мейоз, гаметогенез, оплодотворение).
3. Стадии эмбрионального онтогенеза.
4. Генетический механизм дифференцировки клеток и тканей (гипотеза дифференциальной активности генов).

Лекция № 3.

Тема: Молекулярные основы наследственности и изменчивости. Нуклеиновые кислоты.

План лекции:

1. Доказательство биологической роли ДНК как хранителя и передатчика генетической информации.
2. Нуклеиновые кислоты (химический состав, строение, репликация, репарация ДНК, генетический код).
3. Биосинтез белка как процесс реализации генетической информации. Ферментные системы клеток.
4. Генетический механизм регуляции синтеза белка в клетке.
5. Современные состояния теории гена.
6. Генные мутации.

Лекция № 4.

Тема: Основные закономерности наследования признаков. Взаимодействие и сцепление генов. Генетика пола. Дифференцировка пола. наследование, сцепленное с полом.

План лекции:

1. Законы Менделя.
2. Менделирующие признаки человека.
3. Генетика групп крови системы АВО.
4. Взаимодействие и сцепление генов.
5. Хромосомная теория Моргана.
6. Генетическое картирование.
7. Генетические теории пола. Дифференцировка пола.
8. Наследование, сцепленное с полом. половые генетические аномалии.

Лекция № 5.

Тема: Основы антропогенетики. Методы изучения наследственности человека.

План лекции:

1. Человек как объект генетического исследования.
2. Методы изучения генетики человека (семейно-генеалогический, близнецовый, цитогенетический, популяционно-статистический, биохимический, молекулярно-генетический).
3. Экспресс-методы цитогенетики (половой хроматин, дерматоглифика).
4. Основные положения программы «Геном человека».

Лекция № 6.

Тема: Изменчивость. Формы и причины. Мутация как причина наследственных болезней. классификация наследственных болезней. Модификационная изменчивость и проблемы адаптации человека.

План лекции:

1. Изменчивость, её формы и причины.
2. Значение изменчивости в эволюции и медицине.
3. Мутации как причина наследственных болезней.
4. Классификация наследственных болезней (генные, хромосомные, мультифакториальные).

Лекция № 7.

Тема: Генетика психических заболеваний (олигофрении, шизофрения, МДП, эпилепсия и др.). Генетический фактор в этиологии эмоционально-личностных нарушений и девиантных форм поведения у детей.

План лекции:

1. Роль генетических факторов в формировании психики человека.
2. Генетика олигофрений.
3. Генетический фактор в этиологии шизофрении, эпилепсии, МДП.
4. Наследственные нервные и нервно-мышечные заболевания.
5. Роль генетических факторов в этиологии эмоционально-личностных нарушений и девиантных форм поведения у детей.

Лекция № 8.

Тема: Наследственные патология органов слуха и зрения и речи. Генетический фактор в этиологии нарушений речи.

План лекции:

1. Наследственная патология слухового анализатора.
2. Наследственная патология органа зрения.
3. Роль генетических и средовых факторов в формировании речи.

Лекция № 9.

Тема: Диагностика, лечение и профилактика наследственных болезней. Принципы медико-генетического консультирования.

План лекции:

1. Создание медико-генетической службы за рубежом и в нашей стране.
2. Цели и принципы медико-генетического консультирования. Показания и этапы.
3. Пренатальная диагностика.

Лабораторное занятие № 1.

Тема: Введение. Предмет, задачи, методы исследования. Связь с другими науками. Материальные основы наследственности. Клетка – структурно-функциональная единица жизни. Генетический аппарат клетки.

Задания:

Материальные основы наследственности. Уровни организации наследственной информации в клетке.

1. Ядро и органоиды, их строение и функции.
2. Понятие о хромосомах и генах.
3. Ядерная и цитоплазматическая наследственность.
4. Строение хромосом и ее химизм. Понятие кариотипа.
5. Особенности кариотипа человека.
6. Патология хромосом. Хромосомные болезни.

Лабораторное занятие № 2.

Тема: Цитологические механизмы передачи генетической информации при половом размножении.

Задания:

1. Цитологические основы размножения.
2. Деление клеток.
3. Цитологические основы полового размножения (мейоз, гаметогенез, оплодотворение).
4. Решение задач по теме.

Лабораторное занятие № 3.

Тема: Молекулярные основы наследственности и изменчивости. Нуклеиновые кислоты.

Задания:

1. Нуклеиновые кислоты (химический состав, строение, репликация, репарация ДНК, генетический код).
2. Биосинтез белка как процесс реализации генетической информации. Ферментные системы клеток.
3. Генетический механизм регуляции синтеза белка в клетке.
4. Генные мутации.
5. Решение задач по теме.

Лабораторное занятие № 4

Тема: Основные закономерности наследования признаков. Взаимодействие и сцепление генов. Генетика пола.

Дифференцировка пола. наследование, сцепленное с полом.

Задания:

1. Законы Менделя.
2. Менделирующие признаки человека.
3. Генетика групп крови системы АВО.
4. Взаимодействие и сцепление генов.
5. Хромосомная теория Моргана.
6. Генетическое картирование.
7. Решение задач по теме.

Лабораторное занятие № 5

Тема: Основы антропогенетики. Методы изучения наследственности человека.

Задания:

1. Человек как объект генетического исследования.
2. Методы изучения генетики человека (семейно-генеалогический, близнецовый, цитогенетический, популяционно-статистический, биохимический, молекулярно-генетический).
3. Экспресс-методы цитогенетики (половой хроматин, дерматоглифика). Основные положения программы «Геном человека».
4. Решение задач по теме.

Лабораторное занятие № 6

Тема: Изменчивость. Формы и причины. Мутация как причина наследственных болезней. классификация наследственных болезней. Модификационная изменчивость и проблемы адаптации человека.

Задания:

1. Изменчивость, её формы и причины.
2. Значение изменчивости в эволюции и медицине.
3. Мутации как причина наследственных болезней.
4. Классификация наследственных болезней (генные, хромосомные, мультифакториальные).

Лабораторное занятие № 7

Тема: Генетика психических заболеваний (олигофрении, шизофрения, МДП, эпилепсия и др.). Генетический фактор в этиологии эмоционально-личностных нарушений и девиантных форм поведения у детей.

Задания:

1. Роль генетических факторов в формировании психики человека.
2. Генетика олигофрений.
3. Генетический фактор в этиологии шизофрении, эпилепсии, МДП. Наследственные нервные и нервно-мышечные заболевания.
4. Роль генетических факторов в этиологии эмоционально-личностных нарушений и девиантных форм поведения у детей.
5. Решение задач по теме.

Лабораторное занятие № 8

Тема: Наследственные патология органов слуха и зрения и речи. Генетический фактор в этиологии нарушений речи.

Задания:

1. Генетически обусловленные аномалии речевого аппарата, ведущие к нарушениям речи органического генеза.
2. Генетически обусловленные функциональные расстройства речи.
3. Генетические нарушения слуха, ведущие к речевым расстройствам (наследственная глухонмота).
4. Принципы коррекционно-воспитательной работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).
5. Решение задач по теме.

Лабораторное занятие № 9

Тема: Диагностика, лечение и профилактика наследственных болезней. Принципы медико-генетического консультирования.

Задания:

1. Методы определения вероятности генетически обусловленных событий при моногенном и полигенном наследовании.
2. Лечение наследственных болезней.
3. Решение задач по теме.

5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
Модуль 1. Общая генетика			

1	История развития генетики. Этапы ее формирования как самостоятельной дисциплины.	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация
2	Наука генетика. Ее связь с биологией, медициной и дефектологией.	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация
3	Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии генетики (Ч.Дарвин, Г.Мендель, Т.Г.Морган, Н.К.Кольцов, Н.И.Вавилов, С.С.Четвериков, С.Н.Давиденко, А.А.Прокофьева-Бельговская, В.А.Маккьюсик, К.Штерн и др.).	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация
4	Современное состояние генетики и перспективы ее развития.	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация
5	Цитогенетика и ее принципы, задачи цитогенетики.	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация
6	Строение хромосом и ее химизм. Понятие кариотипа. Особенности кариотипа человека.	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация
7	Патология хромосом. Хромосомные болезни.	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация
8	Цитологические основы полового размножения (мейоз, гаметогенез, оплодотворение).	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация
9	Генетический механизм дифференцировки клеток и тканей (гипотеза дифференциальной активности генов).	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация
10	Менделирующие признаки человека.	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация
11	Генетические теории пола. Дифференцировка пола.	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация
Модуль 2. Генетика человека с элементами медицинской генетики			
1	Человек как объект генетического исследования.	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация
2	Методы изучения генетики человека (семейно-генеалогический, близнецовый, цитогенетический, популяционно-статистический, биохимический, молекулярно-генетический).	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация
3	Основные положения программы «Геном человека».	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация
4	Значение изменчивости в эволюции и медицине.	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация
5	Мутации как причина наследственных болезней.	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация
6	Классификация наследственных болезней (генные, хромосомные, мультифакториальные).	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация
7	Роль генетических факторов в формировании психики человека.	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация

8	Роль генетических и средовых факторов в формировании речи.	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация
9	Создание медико-генетической службы за рубежом и в нашей стране.	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация
10	Методы определения вероятности генетически обусловленных событий при моногенном и полигенном наследовании.	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация
11	Медико - генетическое консультирование.	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация
12	Пренатальная диагностика.	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор студента

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
1.	Основные этапы становления генетики как науки	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация
2.	Геном человека и клонирование.	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация
3.	Современные методы антропогенетики.	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация
4.	Роль генетических факторов в этиологии мультифакториальных заболеваний.	Подготовка реферата Подготовка электронной презентации	Реферат Электронная презентация

5.3.Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Курчанов Н. А.	Генетика человека с основами общей генетики: учебное пособие http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105726	Санкт-Петербург: СпецЛит, 2009
Л1.2	Божкова В.П.	Основы генетики : практикум http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210527	Москва : Парадигма, 2009,

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гладков Л. А. , Курейчик В. В. , Курейчик В. М.	Генетические алгоритмы: учебник http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=68417&sr=1	Москва: Физматлит, 2010,
Л2.2	Минина В. И.	Теоретические и практические аспекты изучения материальных основ наследственности на клеточном уровне: электронное учебное пособие http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=437478&sr=1	Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014,
Л2.3	Соловьев В.Д., Александров Ю.И.	Когнитивные исследования. Сборник научных трудов. Вып. 4 http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=87423&sr=1	Москва: Институт психологии РАН, 2010,
Л2.4	Грушевицкая Т. Г. , Садохин А. П.	Концепции современного естествознания: учебное пособие http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=210672&sr=1	Москва: Директ-Медиа, 2014,
Л2.5	Мандель Б. Р.	Психогенетика: иллюстрированное учебное пособие http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=235084&sr=1	Москва: Директ-Медиа, 2014,

6.2 Перечень программного обеспечения

- Acrobat Reader DC
- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
- GIMP
- Microsoft Office 2016 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Skype for Business, OneDrive, SharePoint Online)
- Microsoft Windows 10 Education
- Microsoft Windows 7/8.1 Professional
- XnView
- Архиватор 7-Zip
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»

6.3 Перечень информационных справочных систем

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- Информационно-образовательная программа «Росметод»
- СПС «ГАРАНТ-Аналитик»
- СПС «Консультант-Плюс»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Лаборатория клинических основ спец.педагогике и спец.психологии;. Оснащенность: Комплект учебной мебели, стационарное проекционное оборудование (мультимедийный проектор с потолочным креплением и интерактивная доска), портативное звукоусиливающее оборудование, Меловая доска Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
7.2	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: Мебель, ПК-4 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации для студентов по организации изучения дисциплины

В начале изучения дисциплины следует повторить материал школьного курса биологии.

В основе изучения курса лежит балльно-рейтинговая система, поэтому приступая к изучению данного курса, внимательно ознакомьтесь с балльно-рейтинговой картой дисциплины.

На лекциях следует быть активными, участвовать в беседах, задавать и отвечать на вопросы.

Перед интерактивными лекция нужно тщательно изучить их содержание. Выявить неясные моменты. Составить по ним вопросы для преподавателя, на которые он ответит в процессе лекции.

Практические занятия будут проходить как фронтально, так и с применением обучения в сотрудничестве или технологии работы в парах и малых группах. Следует помнить, что успех группы зависит от вклада каждого студента и оценка выставляется общая всей группе, а не отдельному ее члену.

К практическим занятиям следует повторить (выучить) соответствующий лекционный материал.

На каждом занятии необходимо иметь рабочие тетради, учебники и учебные пособия, канцелярские принадлежности (авторучку, простой карандаш, ластик, линейку и т.п.), калькулятор.

Занятия не следует пропускать, т.к. они тесно взаимосвязаны между собой. В случае пропуска занятия нужно своевременно проработать его содержание, выполнить необходимые задания, составить конспект лекции или оформить протокол практического занятия.

По каждой теме курса предусмотрено выполнение заданий для самостоятельной работы. Выполнять их нужно верно и своевременно. За помощью можно обращаться к своим однокурсникам. Часть заданий обязательна для всех студентов, а часть – выполняется по выбору студента.

Курс разбит на 2 раздела. По окончании каждого раздела предусмотрено проведение контрольного среза (мероприятия).

Готовиться к ним нужно тщательно, т.к. наибольшее количество баллов можно заработать по результатам контрольных срезов.

Итоговая оценка выставляется преподавателем на основе набранных студентом баллов в процессе изучения курса.

Методические рекомендации для преподавателей по организации изучения дисциплины

Цель и задачи дисциплины реализуются в системе профессиональной подготовки студентов к работе с детьми, включающей лекционный курс, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

В лекционном курсе дисциплины рассматриваются теоретические её аспекты. Чтение лекций должно сопровождаться демонстрацией электронных презентаций. Часть лекций проходит в интерактивной форме «Вопрос – ответ». Практические занятия нацелены на изучение и закрепление усвоенных знаний, формирование и совершенствование необходимых умений.

Студенты осваивают различные виды деятельности. Каждый модуль заканчивается контрольным мероприятием.

Работа студентов на практических занятиях организуется с использованием технологии фронтальной работы, но и работы в малых группах, также интерактивных технологий.

Самостоятельная работа студентов включает в себя обязательную часть и на выбор студента.

Оценка качества сформированных компетенций осуществляется в условиях модульно-рейтинговой системы оценивания результатов обучения.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине осуществляется в форме зачёта с использованием контрольно-измерительных материалов фонда оценочных средств.

Балльно-рейтинговая карта дисциплины

Семестр 1

Таблица 1

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Модуль 1. Общая генетика		28	50
Текущий контроль по модулю:		18	32
1	Контактная работа	10	16
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	4	10
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	4	6
Контрольное мероприятие по модулю		10	18
Промежуточный контроль по модулю 1		28	50
Модуль 2. Генетика человека с элементами медицинской генетики		28	50
Текущий контроль по модулю:		18	32
1	Контактная работа	10	16
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	4	10
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	4	6
Контрольное мероприятие по модулю		10	18
Промежуточный контроль по модулю 2		28	50
Промежуточный контроль по модулю 1 и 2		56	100

Вид контроля	Примеры заданий ¹ , критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты	
Модуль 1. Общая генетика			
Текущий контроль по модулю	<p><i>Максимальное количество баллов – 50</i> <i>Минимальное количество баллов – 28</i></p>		
1	Контактная работа	<p><i>Максимальное количество баллов – 16</i> <i>Минимальное количество баллов – 10</i> Предмет, задачи, методы исследования. Связь с другими науками. Материальные основы наследственности. Клетка – структурно-функциональная единица жизни. Генетический аппарат клетки. Цитологические механизмы передачи генетической информации при половом размножении Молекулярные основы наследственности и изменчивости. Нуклеиновые кислоты. Основные закономерности наследования признаков. Взаимодействие и сцепление генов. Генетика пола. Дифференцировка пола. наследование, сцепленное с полом. <i>Критерии оценки: полностью выполненная работа и оформленные протоколы – 16 баллов, полностью выполненная работа и не полностью оформленный протокол – 12 баллов, полностью выполненная работа и неоформленный протокол – 10 баллов.</i></p>	<p><i>Темы для изучения:</i> Введение. Предмет, задачи, методы исследования. Связь с другими науками. Материальные основы наследственности. Клетка – структурно-функциональная единица жизни. Генетический аппарат клетки. Цитологические механизмы передачи генетической информации при половом размножении Молекулярные основы наследственности и изменчивости. Нуклеиновые кислоты. Основные закономерности наследования признаков. Взаимодействие и сцепление генов. Генетика пола. Дифференцировка пола. наследование, сцепленное с полом. <i>Образовательные результаты:</i> <i>Знает:</i> -уровни организации наследственной информации в клетке; -химический состав и строение хромосом; - классификация хромосом человека по Денверской номенклатуре; - цитологические механизмы гаметогенеза и оплодотворения; -отличия спермото- и овогенеза; -строение сперматозоида и яйцеклетки; -химический состав, строение и функцию нуклеиновых кислот; -механизмы репликации и репарации ДНК; -свойства генетического кода; -этапы биосинтеза белка в клетке; -механизмы регуляции активности генов -основные законы наследственности применительно к человеку; - генетических теорий пола и механизмы дифференцировки пола у человека в норме и патологии.</p>
2	Самост. раб (обяз.)	<p><i>Максимальное количество баллов – 10</i> <i>Минимальное количество баллов – 4</i> <i>Работа с литературными источниками. Написание реферата</i> Роль микробиологов в изучении биологической роли ДНК. Модель ДНК Уотсона и Крика. Открытие и расшифровка генетического кода. Грегор Мендель. Жизнь и научная деятельность. Генетика пола и дифференцировка пола. Генетические теории пола, формирование признаков пола в онтогенезе в норме и патологии. <i>Критерии оценки: Использовано большое количество литературных источников, тема раскрыта, использована научная терминология – 10 балла, использовано незначительное количество литературных источников, тема раскрыта не полностью, научная терминология не использовалась – 4 балла</i></p>	

			<p><i>Умеет:</i></p> <p><i>Владеет:</i></p>
3	Сам. раб. (на выбор)	<p><i>Максимальное количество баллов – 6</i> <i>Минимальное количество баллов – 4</i> <i>Работа с литературными источниками. Написание реферата</i> Основы становления генетики как науки Классическая генетика. Молекулярная генетика. Современная синтетическая генетика. <i>Критерии оценки: Использовано большое количество литературных источников, тема раскрыта, использована научная терминология – 10 баллов, использовано незначительное количество литературных источников, тема раскрыта не полностью, научная терминология не использовалась – 4 балла</i></p>	
	Контрольное мероприятие по модулю 1	<p>Максимальное количество баллов – 18 Минимальное количество баллов – 10 Письменная контрольная работа – 6 баллов максимально, 2 балла - минимально Выполнение тестовых заданий. Тестовые задания открытого типа: Критерии оценки: за правильный ответ – 2 балла; неправильный – 0 баллов.</p> <p>Тестовые задания закрытого типа с одним правильным ответом из нескольких предложенных: Критерии оценки: за правильный ответ – 2 балл; неправильный – 0 баллов.</p> <p>Тестовые задания закрытого типа с несколькими правильными ответами из предложенных: Критерии оценки: за безошибочный ответ – 2 балла; за одну ошибку – 1 балл; за два и более ошибки – 0 баллов.</p> <p>Тестовые задания на определение правильной последовательности: Критерии оценки: за безошибочный ответ – 2 балла; за одну ошибку – 1 балл; за два и более ошибки – 0 баллов.</p> <p>Тестовые задания на соответствие:</p>	Все темы из модуля 1.

	Критерии оценки: за безошибочный ответ – 2 балла; за одну ошибку – 1 балл; за два и более ошибки – 0 баллов. Максимальное количество баллов за выполнение тестовых заданий – 12. Минимальное количество баллов за выполнение тестовых заданий – 8.	
Промежуточный контроль	Максимальное количество баллов – 50 Минимальное количество баллов – 28	

(Продолжение таблицы)

Вид контроля		Примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
Модуль 2. Генетика человека с элементами медицинской генетики			
Текущий контроль по модулю		Максимальное количество баллов – 30 Минимальное количество баллов – 16	
1	Контактная работа	<p><i>Максимальное количество баллов – 16</i> <i>Минимальное количество баллов – 10</i></p> <p>Основы антропогенетики. Методы изучения наследственности человека. Изменчивость. Формы и причины. Мутация как причина наследственных болезней. классификация наследственных болезней. Модификационная изменчивость и проблемы адаптации человека. Генетика психических заболеваний (олигофрении, шизофрения, МДП, эпилепсия и др.). Генетический фактор в этиологии эмоционально-личностных нарушений и девиантных форм поведения у детей. Наследственные патология органов слуха и зрения и речи. Генетический фактор в этиологии нарушений речи.</p> <p><i>Критерии оценки: полностью выполненная работа и оформленные протоколы – 16 баллов, полностью выполненная работа и не полностью оформленный протокол – 12 баллов, полностью выполненная работа и неоформленный протокол – 10 баллов.</i></p>	<p><i>Темы для изучения:</i></p> <p>Основы антропогенетики. Методы изучения наследственности человека. Изменчивость. Формы и причины. Мутация как причина наследственных болезней. классификация наследственных болезней. Модификационная изменчивость и проблемы адаптации человека. Генетика психических заболеваний (олигофрении, шизофрения, МДП, эпилепсия и др.). Генетический фактор в этиологии эмоционально-личностных нарушений и девиантных форм поведения у детей. Наследственные патология органов слуха и зрения и речи. Генетический фактор в этиологии нарушений речи. Диагностика, лечение и профилактика наследственных болезней. Принципы медико-генетического консультирования.</p> <p><i>Образовательные результаты:</i></p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - особенностей человека как объекта генетического исследования; - классические и современные методы антропогенетики; - основные форм и причины мутационной, рекомбинативной и модификационной изменчивости; -клинические признаки наиболее часто встречающихся
2	Самост. раб (обяз.)	<p><i>Максимальное количество баллов – 4</i> <i>Минимальное количество баллов – 2</i></p> <p><i>Работа с литературными источниками. Написание реферата</i></p> <p>Цитогенетический, биохимический, иммуногенетический, молекулярно-генетический. Классификация близнецов. Сущность и разновидности близнецового метода. Роль его в изучении мультифакториальных болезней. Половой хромотин, дермотоглифика.</p>	

		<p>Популяционная частота. Клинические признаки. Диагностика хромосомных болезней, связанных с патологией аутосом и половых хромосом. Нарушения аминокислотного, липидного и углеводного обмена. Классификация, гено- и фенотипирование наследственного дефекта. Классификация, родословная. История вопроса, виды и этапы генетического консультирования, показания. Показания и методы пренатальной диагностики. Её роль в профилактике врожденных заболеваний.</p> <p><i>Критерии оценки: Использовано большое количество литературных источников, тема раскрыта, использована научная терминология – 4 балла, использовано незначительное количество литературных источников, тема раскрыта не полностью, научная терминология не использовалась – 2 балла</i></p>	<p>хромосомных и генных болезней человека; -роль генетических факторов в этиологии олигофрений, основных эндогенных психозов и эмоционально-личностных нарушений у детей; -роль генетических факторов в патологии речевых сенсорных систем и нарушений речи; -методы диагностики, лечения и профилактики наследственных болезней.</p> <p><i>Умеет:</i></p> <p><i>Владеет:</i></p>
3	Сам. раб. (на выбор)	<p><i>Максимальное количество баллов – 4</i> <i>Минимальное количество баллов – 0</i> <i>Работа с литературными источниками. Написание реферата</i> Расшифровка генетического кода человека (достижения и перспективы). Популяционно-статистический метод (сущность, значение).</p> <p><i>Критерии оценки: Использовано большое количество литературных источников, тема раскрыта, использована научная терминология – 4 балла</i></p>	
Контрольное мероприятие по модулю 2		<p>Максимальное количество баллов – 18 Минимальное количество баллов – 10 Письменная контрольная работа – 6 баллов максимально, 2 балла - минимально Выполнение тестовых заданий. Тестовые задания открытого типа: Критерии оценки: за правильный ответ – 2 балла; неправильный – 0 баллов.</p> <p>Тестовые задания закрытого типа с одним правильным ответом из нескольких предложенных: Критерии оценки: за правильный ответ – 2 балл; неправильный – 0 баллов.</p> <p>Тестовые задания закрытого типа с несколькими правильными ответами из предложенных: Критерии оценки: за безошибочный ответ – 2 балла; за одну ошибку – 1</p>	Все темы из модуля 2

	<p>балл; за два и более ошибки – 0 баллов.</p> <p>Тестовые задания на определение правильной последовательности: Критерии оценки: за безошибочный ответ – 2 балла; за одну ошибку – 1 балл; за два и более ошибки – 0 баллов.</p> <p>Тестовые задания на соответствие: Критерии оценки: за безошибочный ответ – 2 балла; за одну ошибку – 1 балл; за два и более ошибки – 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов за выполнение тестовых заданий – 12. Минимальное количество баллов за выполнение тестовых заданий – 8.</p>	
Промежуточный контроль	<p>Максимальное количество баллов – 50 Минимальное количество баллов – 28</p>	