

Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Самарской области  
«Сызранский медико-гуманитарный колледж»

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА  
УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ**

на тему: «Генетика человека»  
по ОУП.8 Биология  
специальности 31.02.02 Акушерское дело

Сызрань, 2025 г.

## ПЛАН-КОНСПЕКТ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

**Тема занятия:** Генетика человека.

**Предмет/дисциплина:** ОУП.8 Биология

**Специальность/профессия:** 31.02.02 Акушерское дело

**Продолжительность проведения занятия:** 1 академический час.

**Тип урока:** Изучение новых знаний на основе имеющихся.

**Цели:**

- Образовательные: расширение знаний обучающихся о генетике человека, о применении методов ранней диагностики наследственных заболеваний путем совершенствования экспресс-методов и пренатальной диагностики, генной терапии наследственных заболеваний на основе генной и клеточной инженерии.
- Развивающие: развитие зрительной памяти; расширение активного словаря; развитие пространственного мышления, воображения, эстетических чувств обучающихся.
- Воспитательные: воспитание интереса к учению, любви к природе, серьёзного отношения к здоровому образу жизни для исключения наследственных патологий.

**Задачи:**

1. Создать условия для формирования учебно-познавательной компетенции в ходе расширения и закрепления знаний о генетике человека.
2. Способствовать формированию навыков работы в группе с текстовой информацией и дополнительными источниками.
3. Формировать навыков самоконтроля.

**Формы организации деятельности обучающихся:**

- Фронтальная.
- Индивидуальная.
- Групповая.

**Методы осуществления и организации учебно-познавательной деятельности:**

- Словесный.
- Наглядный.
- Практический (для решения ситуационных задач).
- Объяснительно-иллюстративный.
- Проблемный, поисковый.
- Репродуктивный.

**Средства обучения:**

- Мультимедийный проектор, экран.
- Проблемные вопросы и задачи для медико-генетического консультирования.
- Инструктивная карточка составления родословной человека.
- Учебники.

## **1. Организационный этап**

Приветствие преподавателя. Контроль формы медицинской одежды, наличия учебных принадлежностей. Отметка отсутствующих.

Отмечается готовность студентов к занятию.

## **2. Мотивация учебной деятельности**

Объявление темы занятия, целей, актуальности изучения данной темы. Медицинские работники со средним профессиональным образованием должны обладать хорошими теоретическими знаниями и практическими умениями по теме «Генетика человека».

Это во многом связано с тем, что современная медицина стремится помочь человеку избавить его от наследственных патологий, защитить наследственность.

Будущий фельдшер должен

**знать:**

- биохимические и цитологические основы наследственности;
- закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов;
- методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;
- основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза;
- причины возникновения наследственных заболеваний;

**уметь:**

- ориентироваться в современной информации по генетике при изучении наследственности;
- решать ситуационные задачи, применяя теоретические знания;
- пропагандировать здоровый образ жизни как один из факторов, исключающий наследственную патологию.

## **3. Целевая установка. Актуализация опорных знаний**

Преподаватель последовательно излагает учебный материал о генетике человека, подходах и методах генетики к исследованиям современных и древних популяций человека.

Определяет роль медицинского работника в применении методов ранней диагностики наследственных заболеваний.

Обучающиеся отвечают на вопросы по темам:

1. Методы изучения генетики.
  2. Применение общих методов генетики в изучении генетики человека.
  3. Сколько всего хромосом в клетках тела человека?
  4. Сколько хромосом в половых клетках?
  5. Как называются неполовые хромосомы? Сколько их пар?
- и другие.

Обучающиеся делают выводы. Преподаватель корректирует ответы.

#### **4. Осмысление и систематизация новых знаний**

Педагог организует работу в группах, затем индивидуальную работу по решению ситуационных задач по генетике человека, применении методов ранней диагностики наследственных заболеваний.

Раздает студентам практико-ориентированные задачи. Знакомит с инструкцией и алгоритмом их решения. Контролирует уровень знаний обучающихся.

Примеры задач:

- Девушка, носительница рецессивного аллеля мутантного гена гемофилии, выходит замуж за здорового мужчину. Какое потомство следует ожидать от этого брака, при условии, что ген, кодирующий признаки гемофилии, сцеплен с Х-хромосомой?

- Отсутствие потовых желез наследуется как рецессивный сцепленный с Х-хромосомой признак. В семье, где у мужа наблюдается отсутствие потовых желез, а у жены они есть, родилась дочь с отсутствием потовых желез. Какова вероятность рождения в этой семье детей без патологии. Если дочь вступит в брак с нормальным мужчиной, какое потомство можно ожидать?

У Пети и Саши карие глаза, а у их сестры Маши – голубые. Мама этих детей голубоглазая, хотя ее родители имели карие глаза. Какой признак доминирует? Какой цвет глаз у папы? Напишите генотипы всех перечисленных лиц.

### **Закрепление нового материала**

Обсуждение ответов на вопросы ситуационных задач.

Педагог сверяет ответы с алгоритмом решения практико-ориентированных задач, дает методические рекомендации обучающимся для выполнения работы над ошибками.

Обучающиеся слушают, наблюдают за демонстрацией преподавателем правильного алгоритма выполнения заданий, осмысляют полученную информацию.

Преподаватель создает условия для самостоятельной работы студентов, наблюдает, корректирует самостоятельную работу, обращает внимание на правильность выполнения задач и заданий.

Закрепляет с обучающимися методы, применяемые на практике при обследованиях и лечении человека в генетико-медицинских центрах (работа с учебником).

Обучающиеся заполняют таблицу "Методы изучения генетики человека".

### **Домашнее задание/самостоятельная работа, инструктаж по выполнению задания**

Преподаватель даёт домашнее задание: повторить законы наследственности и характер наследования отдельных признаков у человека и животных; доминантные и рецессивные признаки у человека; написать краткое сообщение о задачах генетико-медицинских консультаций.

### **5. Рефлексия учебной деятельности**

Обучающиеся делятся впечатлениями от урока, разбирают трудности и проблемы, возникшие в работе.

Каждому обучающемуся выставляется оценка за выполненную работу, обращается внимание на неточности, ошибки.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ЗАНЯТИЯ

Тема занятия	Генетика человека
Предмет/дисциплина/	ОУП.8 Биология
Специальность/профессия	31.02.02 Акушерское дело
Продолжительность проведения занятия	1 академический час
Тип урока	Изучение новых знаний на основе имеющихся
Цели	<p><u>Образовательные</u>: расширение знаний обучающихся о генетике человека, о применении методов ранней диагностики наследственных заболеваний путем совершенствования экспресс-методов и пренатальной диагностики, генной терапии наследственных заболеваний на основе генной и клеточной инженерии.</p> <p><u>Развивающие</u>: развитие зрительной памяти; расширение активного словаря; развитие пространственного мышления, воображения, эстетических чувств обучающихся.</p> <p><u>Воспитательные</u>: воспитание интереса к учению, любви к природе, серьёзного отношения к здоровому образу жизни для исключения наследственных патологий.</p>
Задачи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создать условия для формирования учебно-познавательной компетенции в ходе расширения и закрепления знаний о генетике человека.</li> <li>2. Способствовать формированию навыков работы в группе с текстовой информацией и дополнительными источниками.</li> <li>3. Формировать навыки самоконтроля.</li> </ol>
Формы организации деятельности обучающихся	Фронтальная, индивидуальная, групповая.

Методы осуществления и организации учебно-познавательной деятельности	Словесный, наглядный, практический (для решения ситуационных задач); объяснительно-иллюстративный, проблемный, поисковый, репродуктивный.
Средства обучения	Объяснение, рассказ, инструктаж, проблемные вопросы. Презентация, учебный видеофильм, иллюстрации, учебники. Практико-ориентированные задачи для медико-генетического консультирования, инструктивная карточка составления родословной человека.

Этапы занятия	Время, мин.	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Формируемые образовательные результаты	Форма организации учебной деятельности
Организационный этап	3	Приветствие преподавателя. Контроль формы медицинской одежды, наличия учебных принадлежностей. Отметка отсутствующих. Отмечается готовность студентов к занятию.	Информация старосты о наличии обучающихся на занятии и их готовности к нему.		
Мотивация учебной деятельности	2	Объявление темы занятия, целей, актуальности изучения данной темы.	Запись в тетради		Коллективная
Целевая установка. Актуализация опорных знаний	10	Проблемные вопросы обучающимся по опорным знаниям, предоставление наглядного материала для использования в ответах.	Повторение пройденного материала, ответы на вопросы преподавателя. Мини-доклады студентов «Методы изучения генетики»;	Закрепление знаний о закономерностях наследования признаков. Обсуждение докладов.	Индивидуальная, фронтальная.

Этапы занятия	Время, мин.	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Формируемые образовательные результаты	Форма организации учебной деятельности
			«Методы ранней диагностики наследственных заболеваний». «Применение общих методов генетики в изучении генетики человека»		
Осмысление и систематизация новых знаний	20	Объяснение нового материала с применением презентации, иллюстраций. Постановка проблемных вопросов. Корректировка ответов студентов. Педагог организует работу в группах и индивидуальную работу по решению ситуационных задач по генетике	Запись в тетради. Работа с текстом учебника и с дополнительными источниками. Работа в группах по поиску ответов на проблемные вопросы. Решение ситуационных задач медико-генетического характера – в группах и индивидуально.	Получение знаний по генетике человека. Деятельностные результаты (умение решать задачи по генетике человека)	Фронтальная, групповая, индивидуальная

Этапы занятия	Время, мин.	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Формируемые образовательные результаты	Форма организации учебной деятельности
		человека, применении методов ранней диагностики наследственных заболеваний. Знакомит с инструкцией и алгоритмом их решения. Контролирует уровень знаний обучающихся. Проверяет правильность решения ситуационных задач.			
Закрепление нового материала	4	Контроль за самостоятельным заполнением таблицы "Методы изучения генетики человека" и формулированием выводов. Подведение итогов занятия.	Заполнение таблицы "Методы изучения генетики человека". Самоконтроль. Рефлексия.	Умение выбирать главное, делать выводы.	Индивидуальная

Этапы занятия	Время, мин.	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Формируемые образовательные результаты	Форма организации учебной деятельности
		Проведение рефлексии.			
Домашнее задание/самостоятельная работа, инструктаж по выполнению задания	1	Инструктаж по выполнению домашней работы	Запись домашнего задания в тетрадь.	Умение самостоятельно работать по алгоритму	Коллективная
Рефлексия учебной деятельности		Проведение рефлексии учебной деятельности	Рефлексия учебной деятельности.	Формирование навыков самооценки.	Индивидуальная. Коллективная