

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Уральский медицинский колледж»**

**XVI Общероссийский фестиваль педагогического мастерства
«Мастерство и вдохновение»**

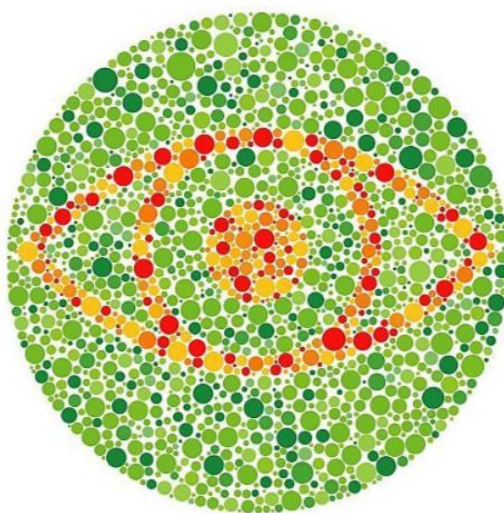
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

**Тема: ГЕНЕТИКА ПОЛА. НАСЛЕДОВАНИЕ ПРИЗНАКОВ,
СЦЕПЛЕННЫХ С ПОЛОМ**

Специальность: 34.02.01 Сестринское дело

ООД. 12 Биология

Разработчик: Печкина Ольга Римовна



10 декабря 2025

РАССМОТРЕНО
на заседании методического совета
Протокол № 6 от 28.11.2025

РЕКОМЕНДОВАНО
к участию в XVI Общероссийском
фестивале педагогического мастерства
«Мастерство и вдохновение»

Ответственная по УМР

_____ Тараканова Н.С.

28.11.2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ОПОП СПО) на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

В профильную составляющую входит профессионально направленное содержание, необходимое для усвоения программы подготовки специалистов среднего звена, формирования у обучающихся элементов общих компетенций согласно ФГОС СПО специальности базовой подготовки 34.02.01 Сестринское дело:

Тема занятия «Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом» - является одной из основных тем «Генетика пола», необходимой для дальнейшего освоения разделов генетики. Данная тема ориентирует на применение знаний в профессиональной деятельности в дальнейшем у будущих медсестёр при формировании следующих компетенций: понимания механизмов генетического определения пола у человека, наследование определённых заболеваний при реализации механизма сцепления с половыми хромосомами, применения методов генетического прогнозирования проявления заболеваний и течения этих заболеваний.

Для проведения данного занятия разработан интерактивный плакат на платформе <https://app.genially.com/teams/68d66e809dbf90bc559e4caf/home> , включающий все этапы урока.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

Биология. Предмет общеобразовательного цикла специальности 34.02.01 Сестринское дело

Тема: Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом

Тип учебного занятия: урок открытия нового знания

Форма: комбинированный

Цели урока:

Образовательная: дать понятие о механизме хромосомного определения пола организмов, особенностях половых хромосом и аутосом; показать сущность наследования признаков, сцепленных с полом

Развивающая: развивать у обучающихся навыки управления своей учебной деятельностью; развитие самостоятельного мышления; совершенствование практических навыков при выполнении лабораторных опытов; развитие умения выделять главное в изучаемом материале, сравнивать, анализировать, делать выводы.

Воспитательная: формировать коммуникативные умения в ходе индивидуальной и групповой работы; развивать самостоятельность; воспитание биологического мышления, внимания; воспитание мировоззрения о необходимости знаний о генетическом здоровье человека для будущего планирования семьи.

Задачи:

1. Включить обучающихся в учебную деятельность по изучению механизма генетического определения пола: пояснение принципа работы с интерактивным плакатом - расстановка этапов (ключевых позиций) урока
2. Актуализировать знания по теме «Генетика» через способ ТРКМЧП (карты «Генетическая разминка»)

3. Подвести обучающихся к формулировке темы и цели через проблемный вопрос(через высказывание Томаса Моргана)
4. Подвести обучающихся к способу фиксирования информации и средствам ее реализации (работа с маршрутным листом)
5. Организовать групповую работу с различными видами информации на выявление ключевых аспектов на каждом этапе изучения новых знаний
6. Организовать обобщение полученных знаний через устное проговаривание схем решения задач по рабочему листу
7. Предложить выполнение домашнего задания для закрепления изученного материала
8. Организовать рефлексию учебной деятельности на уроке, игра «Момент признаний»

Методы: информационно-развивающий, проблемный, частично-поисковый, рефлексивный.

Формы организации деятельности: индивидуальная, фронтальная, групповая

Оборудование: ноутбук, интерактивная доска, ручка, текстовый материал, рабочие листы, стулья.

Источник информации: текстовый материал – печатный текст, интерактивный плакат

Межпредметные связи: генетика человека с основами медицинской генетики (Типы наследования признаков, Мутации, Медико-генетическое консультирование); математика (решение задач на пропорции), информатика, история

Внутридисциплинарные связи: цитология, генетика, анатомия и физиология человека

Планируемые образовательные результаты

Планируемый результат (формируемые компоненты компетенций):

ПК 3.2. Пропагандировать здоровый образ жизни

Элемент ПК 3.2

- принципы здорового образа жизни, основы сохранения и укрепления здоровья
- формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа жизни

Планируемый результат (формируемые компоненты компетенций):

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Элемент ОК 02:

- самостоятельно синтезировать, систематизировать, анализировать предложенную информацию
- воспользоваться разными источниками информации - текст, схема

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Элемент ОК 04:

- выполнить задание при работе в группе.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Элемент ОК 07:

- пояснить необходимость использования достижений современной биологии в прогнозировании следующего здорового поколения

Время: 45 минут.

Место проведения: кабинет

Список использованных источников:

1. Козлова, И. И. Биология : учебник / И. И. Козлова, И. Н. Волков, А. Г. Мустафин. - Москва. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 336 с. : ил. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-5730-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457306.html> (дата обращения: 24.11.2025).
- Режим доступа : по подписке.
2. Чебышев, Н. В. Биология : учебное пособие / Чебышев Н. В. , Гринева Г. Г. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-1606-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416068.html> (дата обращения: 20.11.2025).
- Режим доступа : по подписке.

Этапы урока

Этап	Время, мин
1.Организационный	1
2. Мотивация (самоопределение) к учебной деятельности.	2
3. Актуализация знаний	3
4. Вызов (через формулировку проблемного вопроса)	2
5. Осмысление	3
6. Изучение материала	19
7. Динамическая пауза и первичное закрепление	8
8. Включение в систему знаний и повторение	3
9. Домашнее задание	1
10. Рефлексия учебной деятельности на уроке	2

ХОД УРОКА

Этап, занятия, цель этапа	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся
1. Организационный 1 минута	<p>- Всем доброго дня! Меня зовут Ольга Римовна, я преподаватель Лысьвенского Филиала «Уральского медицинского колледжа».</p> <p>- У нас сегодня урок биологии</p> <p>- Я рада видеть каждого из вас. Как ваше настроение? И у меня отличное настроение.</p>	<p>Подготовка к работе</p> <p>Слушают, настраиваются на работу.</p>
2. Мотивация к учебной деятельности 2 минуты	<p>- по словам Сидни Бреннер (Британский биолог и физиолог, лауреат Нобелевской премии в 2002 г) - «Генетика — это ключ к разгадке тайн жизни»</p> <p>- И мы с вами сейчас вспомним несколько таких ключей</p> <p>- Предлагаю посмотреть внимательно на плакат играем в «Генетические карты», отвечаем, вспоминаем терминологию</p>	<p>Смотрят на плакат, читают</p> <p>Побуждение к учебной деятельности</p> <p>Активизация мыслительной деятельности</p> <p>Фронтальная работа</p>
3. Актуализация знаний 3 минуты	<p><i>Вспомнили основные ключи - генетические термины.</i></p> <p><i>Томас Хант Морган говорил : «Генетика объяснила суть удивительной и важной проблемы: равное соотношение женских и мужских особей в поколениях животных и людей »</i></p> <p>Как вы думаете, о чем сегодня мы с вами будем говорить?</p> <p>Тема «Генетика пола. Признаки, сцепленные с полом»</p>	<p>Слушают преподавателя</p>
Выход на тему		<p>Проговаривают варианты о теме урока. В помощь - открыть на плакате значки пола</p>
4. Вызов (через формулировку проблемного вопроса) 2 минуты	<p>Какой механизм позволяет равномерно распределять соотношение женских и мужских особей?</p>	<p>Это механизм генетического определения пола</p>

<p>5. Осмысление 3 минуты</p>	<p>Информации по теме много, чтобы ничего не забыть, будем ее заносить в ЧЕК-ЛИСТЫ. Они у вас на столах. Посмотрите на чек-листе и скажите, сколько этапов нам нужно будет сегодня пройти?</p> <p>Что мы узнаем, когда пройдем их?</p> <p>Какая цель нашего занятия?</p>	<p>Формулируют цель дальнейшей учебной деятельности, записывают в рабочий лист.</p> <p>-изучить механизм генетического определения у живых организмов, в т.ч у человека, познакомиться с признаками, сцепленными с полом</p>
<p>6. Изучение материала 20 минут</p> <p>Этап 1.7 минут</p>	<p>Преступаем к 1 этапу. Плакат и чек-лист</p> <p>Определим какие бывают типы хромосом и каким бывает пол.</p> <p>Можем ли мы самостоятельно сказать, что такое пол?</p> <p>Обратимся к словарю</p> <p>Проверяем, что вы узнали</p> <p>У всех ли видов живых организмов женский пол гомогаметный, а мужской гетерогаметный, мы сейчас узнаем.</p> <p>Изучите внимательно информацию и выполните задание. У вас в конвертах фото животных и таблица с кариотипами. Определите, какой кариотип будет соответствовать данным живым организмам</p> <p>Проверяем, что вы узнали</p>	<p>Работают в индивидуально, выполняют задания, пишут ответы. Информация на плакате</p> <p>Ответы учащихся по определению понятия ПОЛ</p> <p>Проверка по словарю</p> <p>Изучают информацию. Работают в группе, делегируют части задания</p> <p>На плакате - информация с кариотипами Работа по типам хромосомного определения пола с заполнением таблицы.</p> <p>Проверка спикеров групп</p>

<p>Этап 2.6 минут</p>	<p>Переходим ко второму этапу Посмотрите в РЛ, Какой это этап? Наследование, сцепленное с полом.</p> <p>Запишите определение и типы сцепления</p>	<p>Смотрят информацию на плакате, слушают пояснения преподавателя. Смотрят видео.</p> <p>Заполняют чек-лист (записывают определение и типы сцепления)</p>
<p>Этап 3. 7 минут</p>	<p>Посмотрите на таблицу Рабкина. Что вы видите? Как вы думаете, для чего она нужна? Где применяют такую таблицу?</p> <p>Исторический факт : Во время Второй мировой войны дальтоники не брали в лётчики ВВС США, но в 1941 году всё изменилось: им стали отдавать предпочтение. С чем связаны эти перемены?</p> <p>Перемены в отношении к дальтоникам в ВВС США в 1941 году связаны с тем, что медики выяснили, что дальтоники могут различать множество оттенков хаки и другие цвета, которые люди с нормальным зрением считают одинаковыми.</p> <p>Это позволяло лётчикам-дальтоникам легче обнаруживать и распознавать вражеские замаскированные объекты, чего не могли делать пилоты с нормальным зрением.</p> <p>Кроме того, дальтоники часто имели лучшее ночное зрение и могли замечать различия в яркости отражённого света, что также было полезно в условиях войны</p> <p>Действительно, дальтонизм имеет сцепление с X-ромосомой</p> <p>Предлагаю вспомнить схемы решения задач.</p> <p>Обратите внимание, что при решении задач на сцепленное наследование признаков в генотипе записывается пол, а признак (доминантный или рецессивный) указывается как степень</p>	<p>Изучают таблицу Рабкина, отвечают устно на вопросы, выдвигают предположения о практическом применении таблицы.</p> <p>Выдвигают обоснованные предположения</p> <p>Делают совместную запись предложенной задачи в чек-листе</p>

	<p>У человека ген цветовой слепоты - дальтонизма - рецессивен и находится в X-хромосоме (X^d), доминантный аллель этого гена обуславливает нормальное цветовосприятие (X^D), Y-хромосома этого гена не имеет.</p> <p>Какова вероятность рождения детей с нормальным цветовым зрением в семье, где мать носитель гена дальтонизма, а отец нормально различает цвета? Если будут дети дальтониками, то кто – сыновья или дочери?</p>	
<p>7. Динамическая пауза (+закрепление знаний) 8 минут</p>	<p>Сейчас посмотрите на предложенные задачи. Займите место за тем столом, задачу которую вы бы хотели решить</p> <p>Проверяем, какие получились результаты</p>	<p>Занимают места согласно выбранным задачам, решают задачи. Работа групповая с обсуждением решения задачи</p> <p>Проверка решения задач. Спикер от группы</p>
<p>8. Включение в систему знаний и повторение. 3 минут</p>	<p>Давайте вернемся к нашему чек-листу. Все ли этапы удалось пройти? Достигли цели? Что узнали нового? Поведем итог нашего занятия</p> <p>ФАКТЧЕК (открыть после устного ответа по ключевым моментам темы)</p> <p>Где нам могут пригодиться знания по данной теме?</p>	<p>Анализ предметных знаний, полученных на занятии: проговаривают по листу опорные точки и ключевые моменты, выходят к цели</p> <p>Возможные ответы: Медицина, планирование семьи, составление родословной, прогноз наследования признаков следующими поколениями</p>
<p>9. Домашнее задание 1 минута</p>	<p>Небольшое домашнее задание: Спасибо большое, урок окончен!</p>	<p>QR-code на слайде. Акцентируют внимание на код, который в чек-листе</p>
<p>10. Рефлексия учебной деятельности на уроке 2 минуты</p>	<p>Наше занятие подходит к концу, я хотела бы вас поблагодарить за время, проведенное вместе, мне было очень приятно работать с вами. Настал момент признаний. Порой нелегко в чем-то признаться, поэтому начало признательной фразы у меня есть, его можно прочитать и продолжить фразу</p>	<p>Оценивают достигнутый результат, свою активность на уроке, степень удовлетворения собственной работой.</p>