



**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №40  
им. Героя России Г.Н. Трошева**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА  
Информационно-целевой блок**

**Предмет:** биология

**Преподаватель:** Агузарова З.В.

**Класс:** 9

**Дата:** 26.11.22 г.

Тип урока: комбинированный.

**Тема урока:** Наследование признаков, сцепленных с полом.

**Цели урока:** создать условия для формирования представления о значении генетики для медицины и здравоохранения, рассмотреть основные методы изучения наследственности человека и результаты их практического применения.

**Планируемые результаты:**

**Личностные:** развивать интеллектуальные способности; развивать познавательные мотивы, направленные на получение нового знания в области биологии.

**Метапредметные:** формировать умение оперировать генетической терминологией и символикой для объяснения закономерностей наследования признаков; уметь контролировать и оценивать результаты деятельности, вносить коррективы в их выполнение; уметь полно и точно выражать свои мысли, уметь интерпретировать информацию с целью прогнозирования появления наследственных болезней у человека и их ранней диагностики.

**Предметные:** знать хромосомный механизм определения пола; уметь характеризовать генеалогический, цитогенетический, биохимический и близнецовый методы изучения наследственности; решать генетические задачи по анализу родословных человека.

**Формы организации учебной деятельности:** индивидуальная, фронтальная.

**Используемые педагогические технологии и методы обучения:** частично-поисковые, проблемного изложения материала, решение задач, ИКТ, ЗСТ.

**Материальное обеспечение урока:** интерактивный дисплей; рабочая тетрадь; презентация.

**Домашнее задание:** §20; вопросы на с.99, знать генетическую терминологию, повторить материал по тетради.

Организационно-деятельностный блок.

Организационный момент, 1 мин.			
1 этап			
Задачи этапа	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Формируемые УУД (познавательные, регулятивные, коммуникативные, личностные)
Подготовиться к познавательной деятельности	Проверяет готовность обучающихся к уроку	Показывают свою готовность к уроку	Л. формирование желания выполнять учебные действия
2 этап			
		Проверка знаний, 5 мин.	
Задачи этапа	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Формируемые УУД (познавательные, регулятивные, коммуникативные, личностные)
Провести проверку знаний	Предлагает суворовцам решить тестовые задания по теме, <b>1. Особь, имеющая генотип AaBb, при сцепленном наследовании без возможности кроссинговера, может образовывать типы гамет</b> 1. Aa и Bb 2. A, a, B, b 3. AB, ab 4. AB, Ab, aB, ab <b>2. При несцепленном наследовании гены находятся в</b> 1. Одной хромосоме 2. Разных негомологичных хромосомах 3. Разных гомологичных хромосомах 4. X-хромосоме <b>3. Закон сцепленного наследования признаков справедлив, когда гены рассматриваемых признаков располагаются в</b> 1. Гомологичных хромосомах 2. Половых хромосомах	решают задания, проверяют результат друг друга	Р. контроль и оценка процесса и результатов действия, П. формулирование понятий К. Выделяют и осознают то, что уже усвоено, и что еще подлежит усвоению.

	<p>3. Одной хромосоме  4. Разных хромосомах  <b>4. Гомологичные хромосомы</b>  <b>обмениваются аллельными генами при их</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перекресте</li> <li>2. Удвоении</li> <li>3. Расхождении</li> <li>4. Спирализации</li> </ol> <p><b>5. Рекомбинация –</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Независимое наследование признаков</li> <li>2. Анализирующее скрещивание</li> <li>3. Новое сочетание генов у потомства</li> <li>4. Дигибридное скрещивание</li> </ol> <p><b>6. Кариотип –</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Все гены одной хромосомы</li> <li>2. Все хромосомы в ядре клетки особой вида</li> <li>3. Гомологичные хромосомы</li> <li>4. Гены, кодирующие сходные признаки</li> </ol> <p><b>7. Чем дальше друг от друга расположены гены в хромосоме,</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тем крепче они сцеплены</li> <li>2. Тем слабее они сцеплены</li> <li>3. Тем больше вероятность кроссинговера</li> <li>4. Тем меньше вероятность кроссинговера</li> </ol> <p>организует взаимопроверку</p> <p>Мотивированные суворовцы получают индивидуальные задания</p> <p>запишите возможные генотипы человека, если описан его фенотип.  Большие карие глаза — ААВВ ...,  большие голубые глаза — ААав...,  тонкие губы, римский нос — ааВВ...,  тонкие губы, прямой нос — аавв....</p>	
3 этап	Актуализация, определение темы урока, 6 мин	

Задачи этапа	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Формируемые УУД (познавательные, регулятивные, коммуникативные, личностные)
<p>Сформулировать тему и задачи урока, мотивировать на изучение материала</p>	<p>Предлагает проанализировать слова на доске, и предположить тему урока: <i>«На Руси при выборе невесты родители обращали внимание не только на внешность, но и на такие качества, как миролюбивый характер, уступчивость, покладистость. Смотрели, какова работница и какое у нее здоровье. Говорили: «Жену выбирай не глазами, а ушами», брали «по хорошей славе». Присматривались к родне невесты до пятого колена: смотрели, нет ли пьяниц, буйнов, сумасшедших. Даже пословица была: «Выбирай корову по рогам, а невесту — по родам».</i></p> <p>Как вы думаете, в чем причина таких традиций? Какова тема урока?</p> <p>Предлагает записать тему урока и сформулировать вопросы:</p> <p><b>Наследование признаков, сцепленных с полом.</b></p> <p>Как наследуются признаки, сцепленные с полом?</p> <p>Какими методами изучают наследование признаков у человека?</p> <p>Какое практическое значение имеет изучение наследования признаков, сцепленных с полом?</p>	<p>ответчают на вопрос</p> <p>Записывают тему урока в тетради</p> <p><b>Наследование признаков, сцепленных с полом.</b></p> <p>Предлагают вопросы: Как наследуются признаки, сцепленные с полом?</p> <p>Какими методами изучают наследование признаков у человека?</p> <p>Какое практическое значение имеет изучение наследования признаков, сцепленных с полом?</p>	<p>Р. контроль и оценка процесса и результатов действия, К. Умение выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации Анализ, формулирование целей деятельности</p>
4 этап	<b>Изучение нового материала, 20 мин.</b>		

Задачи этапа	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Формируемые УУД (познавательные, регулятивные, коммуникативные, личностные)
<p>Изучить содержание материала новой темы, осуществить фиксацию информации</p>	<p>Предлагает Предположить, с какими трудностями сталкиваются ученые, занимающиеся изучением генетики человека. (Большое число хромосом — 46, длительный период полового созревания, смена поколений происходит через 20—25 лет, низкая рождаемость: одна беременность — один ребенок, в семьях мало детей, с этической точки зрения неприменимы экспериментальные методы исследования.)</p> <p>Предлагается схема на доске «Методы изучения генетики человека» с перечислением методов. Задание: работа в парах найти соответствие с характеристикой метода.</p> <p>Предлагает занести схему в тетрадь</p> <p>Предлагает записать информацию о сущности мидико-генетического консультирования</p> <p>Знакомит суворовцев с условными обозначениями, которые используются при составлении родословных</p> <p>Предлагает решить задачу на анализ родословных.</p> <p>Предлагает работу с раздаточным материалом по анализу родословных</p> <p>Как передаются признаки, гены которых локализованы в Y хромосоме?</p>	<p>Анализируют, выдвигают версии</p> <p>Работают в парах, Находят соответствие Озвучивают ответ</p> <p>Фиксируют</p> <p>Записывают обозначения</p> <p>Записывают ход решения задачи</p> <p>Выполняют задание</p> <p>высказывают предположения</p>	<p>Р. планировать цель и пути ее достижения, проводить самооценку и коррекцию деятельности на основе критериев;</p> <p>П. установление причинно-следственных связей, формулирование понятий, умение применять биологические термины</p> <p>К. уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию;</p> <p>Л. развитие коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми; развитие интеллектуальных и творческих способностей</p>

<b>5 этап</b>	<b>Первичное закрепление знаний, 6 мин.</b>		
<b>Задачи этапа</b>	<b>Деятельность учителя</b>	<b>Деятельность обучающихся</b>	<b>Формируемые УУД</b> <b>(познавательные, регулятивные, коммуникативные, личностные)</b>
Осуществить закрепление материала,	Предлагает суворовцам ответить на вопросы беседы: 1) Почему мы так подробно рассматриваем методы изучения генетики человека? 2) Существует ли один универсальный метод изучения генетики человека? 3) Возможно ли снизить риск возникновения наследственных заболеваний?	Отвечают на вопросы	К. Умение выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации П умение применять биологические термины Р. контроль и оценка процесса и результатов действия, взаимоконтроль и самооценка
<b>6 этап</b>	<b>Обсуждение домашнего задания, 2 мин.</b>		
<b>Задачи этапа</b>	<b>Деятельность учителя</b>	<b>Деятельность обучающихся</b>	<b>Формируемые УУД</b> <b>(познавательные, регулятивные, коммуникативные, личностные)</b>
Разъяснить домашнее задание	Формулирует и предлагает записать домашнее задание: <b>§20; вопросы на с.99, знать генетическую терминологию.</b> При необходимости, отвечает на уточняющие вопросы	Записывают домашнее задание  В случае необходимости, задают уточняющие вопросы	П. ориентация в своей системе знаний и осознание необходимость нового знания
<b>7 этап</b>	<b>Рефлексия, 5 мин.</b>		
<b>Задачи этапа</b>	<b>Деятельность учителя</b>	<b>Деятельность обучающихся</b>	<b>Формируемые УУД</b> <b>(познавательные, регулятивные, коммуникативные, личностные)</b>
Провести саморефлексию результатов работы на	Предлагает проанализировать усвоение материала урока, ответить на вопросы	Отвечают на вопросы самоанализа	К. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению,

уроке	самоанализа. Закончите предложение: <i>Сегодня я узнал ... было трудно ... я понял, что ... я научился...</i>		осознают качество и уровень усвоения. Р. осуществляют рефлексию своей деятельности на уроке
-------	--	--	--



**Директор МБОУ СОШ №40**

**Зам.директора по УВР**

**З.А. Вазагова**

**В.Г. Марченко**