

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра генетики

РАЗРАБОТКА И ПРОВЕДЕНИЕ УРОКОВ
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА»

Автореферат бакалаврской работы

Студентки 5 курса 511 группы

Направления подготовки бакалавриата 44.03.01 Педагогическое образование

Биологического факультета

Черниковой Лолиты Евгеньевны

Научный руководитель:

доцент, к. б. н.

19.06.2023. 

А. С. Пархоменко

Зав. кафедрой:

д. б. н., доцент,

09.06.23 

О. И. Юдакова

Саратов 2023

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Важнейшим показателем качества образования является объективная оценка учебных достижений учащихся. Генетика традиционно считается одним из самых сложных разделов. Опыт показывает, что именно её абитуриенты знают хуже всего. Причина тому – упрощенное изложение этой науки в школьных учебниках, а также неспособность учащихся самостоятельно выбирать сведения по генетике из прочих разделов школьного курса, большое количество сложных и непривычных терминов.

Элективные курсы, входящие в ученический компонент образовательного процесса учащихся, решают эти проблемы. В информационном письме Минобразования РФ от 13 ноября 2003 г. № 14-51-277/13 говорится о том, что «они по существу и являются важнейшим средством построения индивидуальных образовательных программ, так как в наибольшей степени связаны с выбором каждым школьником содержания образования в зависимости от его интересов, способностей, последующих жизненных планов».

Элективные курсы по генетике человека способствуют углублению индивидуализации профильного обучения. Изучение этой дисциплины помогает учащимся в подготовке к выпускному школьному экзамену по биологии. В соответствии с одобренной Министерством образования России Концепцией профильного обучения на старшей ступени общего образования, элективные курсы призваны стать важнейшей формой расширения знаний по предметам, частью системы подготовки к ЕГЭ. Более подробное изучение генетики человека знакомит учащихся с различными отраслями современного уровня развития науки генетики, способствует формированию культуры здоровья.

Цель выпускной квалификационной работы – разработать и провести два урока, входящих в состав элективного курса по генетике человека, для учащихся старших классов, в качестве средства повышения их познавательной активности, углубления и расширения знаний по биологии.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Разработать содержание двух уроков элективного курса для учащихся старших классов по генетике человека.
2. Организовать и провести разработанные уроки.
3. Проверить эффективность данных уроков элективного курса.

Объект исследования – процесс обучения учащихся старших классов.

Предмет исследования – разработка уроков для элективного курса.

Структура и объём работы. Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, выводов, списка использованных источников и содержит 2 приложения. Общий объем работы составляет 48 страниц. Количество использованных литературных источников составило 41 шт.

Научная новизна и значимость работы. Актуальность элективных курсов по генетике связана с тем, что это быстро развивающаяся наука о законах наследственности и изменчивости, переживающая глубокие качественные преобразования не только в теоретической сфере, но и в области практического применения. Разработка уроков была построена таким образом, чтобы способствовать повышению заинтересованности и мотивации учеников в решении современных проблем генетики, что дает эмоциональный толчок к последующей поисковой активности, побуждает их к конкретным действиям.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

1 Элективные курсы и их значение в процессе обучения. В главе представлен обзор литературных данных о роли элективных курсов в системе школьного образования, особенностях организации и разработки элективных курсов.

2 Материал и методы. Объектом исследования являлся процесс обучения учащихся 11 класса МОУ СОШ №1, состоящего из 30 человек. Состав класса: мальчики – 15 человек, девочки – 15 человек. Из всего количества учащихся 4 человека сдают ЕГЭ по биологии Предмет исследования – организация элективных курсов. Основной метод исследования – педагогический эксперимент.

3 Результаты и их обсуждение. 3.1 Методические особенности разработки элективного курса «Генетика человека». Необходимо выделить три основополагающих этапа, в рамках которых разрабатывались оба урока элективного курса «Генетика человека»:

- 1 этап – подготовительный;
- 2 этап – практический (выполнение и обсуждение практической работы);
- 3 этап – этап итогового контроля.

Конструирование содержания первого занятия по элективному курсу было проведено по следующему алгоритму:

1. Обобщение первоначальных знаний;
2. Выявление уровня имеющихся знаний;
3. Изучение нового материала, выходящего за рамки школьного курса;
4. Проектирование и организация самостоятельной практической деятельности учащихся по применению полученных знаний.

Подготовительному этапу был посвящен первый урок элективного курса (Приложение А). Он предполагал разработку материала для оценивания

учителем уровня знаний учащихся по генетике человека, а также знакомство их с теорией по новому материалу. Целью подготовительного этапа было преподнести учащимся новые знания, которые не только выходят за рамки школьного курса генетики, но и имеют практическое значение для жизни.

Чтобы повысить заинтересованность учеников и поспособствовать их активной работе, на первом занятии была проведена игра «Мифы генетики», под которую было отведено часть времени от всего урока. Разработка вопросов игры включала в себя возможность узнать что-то новое, а также учитывались интересы современной молодежи. Данная игра предполагала открытую беседу с преподавателем и друг с другом, обсуждение и дискуссию.

Содержание первого урока включало в себя опрос, в ходе которого ученикам задавались как вопросы репродуктивного типа, служащие основой для усвоения приобретаемых на дальнейшем практическом занятии знаний, умений и навыков, так и вопросы, направленные на то, чтобы помочь учащимся осмыслить методику проведения работы. Кроме того, назначение некоторых из них состоит в том, чтобы учащиеся могли проверить и оценить степень согласованности дальнейшей практической работы с теорией, выявили источник систематических, случайных и субъективных ошибок.

Дальнейшая разработка первого урока предполагала подготовку учеников к выполнению самостоятельной практической работы. В зависимости от полученной в результате общения со школьниками обратной информации, как об их знаниях, умениях и навыках, так и их индивидуальных особенностях (темп работы и т. д.), преподавателем предоставляется информация о ходе дальнейшей работы. Практическая работа предполагала самостоятельное составление генетической карты своей семьи и давалась в качестве домашнего задания. В соответствии с этим в конце первого урока элективного курса учащимся было выдано задание с полным описанием выполняемых действий и подробным инструктажем.

Поскольку школьный курс генетики человека содержит мало информации о практическом значении составления родословных, делался упор на новшество данной темы.

Подводя итоги разработки первого урока элективного курса было выявлено повышение заинтересованности учащихся за счет актуальности и практической значимости предоставленного материала.

Второй урок элективного курса был посвящен практическому этапу разработки (Приложение Б).

Проверка подготовки учащихся ко второму занятию (к обсуждению практической работы) осуществлялась с помощью различных методов: опрос, беседа, контроль. Если ответы на вопросы, которые ставились в практической работе, вызвали трудности у школьников, преподаватель выяснял, с чем связаны возникающие затруднения.

Защита практической работы проводилась в форме беседы с преподавателем. Вопросы к учащимся теперь уже носили преимущественно эвристический характер. Кроме того, педагог осуществлял более глубокий контроль, определяя, на каком уровне усвоен учебный материал: знание, понимание, применение, анализ, оценка. Также немаловажно было оценить заинтересованность учащихся к предмету: повысилась, понизилась или осталась на таком же уровне.

По окончании обсуждения выполненных заданий учащимися производился анализ полученных результатов, сравнение их с теоретическим материалом.

На заключительном этапе разработки уроков элективного курса учителю было необходимо провести оценку эффективности проведенных занятий. Для этого была проведена беседа с учащимися, тем самым оценивалась не только ориентированность учащихся по данной теме, но и повышение (понижение) их заинтересованности в предмете.

Таким образом, при разработке уроков элективного курса «Генетика человека» достигалось упорядочение, осознанность выполняемых учащимися

действий. Была выявлена недостаточность современной и актуальной информации в школьном курсе генетики.

3.2 Методические особенности организации и проведения элективного курса «Генетика человека». При проведении уроков были использованы разные подходы к понятию познавательной активности учащихся. В одном случае идет речь о самостоятельной деятельности учителя и учащихся, а во втором – о деятельности учащихся. Также учитывались общие показатели познавательной активности учащегося:

- сосредоточенность, акцентирование внимания по изучаемой теме;
- ученик по собственной инициативе обращается к той или иной области знаний; пытается узнать больше, участвовать в дискуссии;
- положительные эмоциональные переживания при преодолении затруднений в деятельности;
- эмоциональные проявления (заинтересованные мимика, жесты).

При проведении элективного курса «Генетика человека» применяются следующие пути активизации познавательной деятельности: игра, современные средства обучения, современные методы изучения, выбор таких их сочетаний, которые в возникших ситуациях стимулируют активность и самостоятельность учащихся.

Наибольший активизирующий эффект на занятиях дали ситуации, в которых учащиеся сами должны были:

- высказывать свое мнение по данному вопросу;
- принимать участие в дискуссиях и обсуждениях;
- задавать вопросы своим товарищам и преподавателю;
- обдумывать ответы товарищей;
- оценивать ответы и письменные работы друг друга;
- обращать внимание учителя на непонятные места;
- находить несколько вариантов возможного решения познавательной задачи (проблемы);

- анализировать личные познавательные и практические действия;
- решать задачи путем комплексного применения известных им способов решения.

Прежде всего, в качестве основополагающего принципа активизации интереса учащихся при организации и проведении элективного курса был рассмотрен принцип проблемности. Благодаря этому школьники получили новые знания не в готовых формулировках преподавателя, а в результате собственной активной познавательной деятельности. Особенность применения этого принципа заключалась в том, что оно было направлено на решение соответствующих специфических дидактических задач: разрушение неверных стереотипов, формирование прогрессивных убеждений.

Не менее важным при организации учебно-познавательной деятельности учащихся на элективном курсе был принцип взаимообучения. В процессе дискуссии на интересные темы ученики также обучали друг друга, обменивались знаниями.

В числе принципов активизации особое место отводилось мотивации учебно-познавательной деятельности. Главным в начале активной деятельности должна быть не вынужденность, а желание учащегося решить проблему, узнать что-либо, доказать, оспорить. Фактор профессионального интереса является главным мотивом активизации учащихся. Учащийся никогда не станет изучать конкретную ситуацию, если она надумана, не отражает реальной действительности, и не будет активно обсуждать проблему, которая к нему не имеет никакого отношения. И наоборот, интерес его резко возрастает, если материал содержит характерные проблемы, которые ему случается встречать, а порой и решать в повседневной жизни. Тут его познавательная активность будет обусловлена заинтересованностью в исследовании данной проблемы, изучении опыта её решения. Именно по такому принципу и была выбрана тема «Мифы генетики», что позволяет учащимся узнать о реальных «мифах», встречающихся в повседневности.

Составление генетических карт носит творческий характер учебно-познавательной деятельности, который сам по себе является мощным стимулом к познанию. Исследовательский характер учебно-познавательной деятельности позволил пробудить у учащихся творческий интерес, а это в свою очередь побуждало их к активному самостоятельному и коллективному поиску новых знаний в области генетики.

Игровой характер проведения занятий включает в себя и фактор профессионального интереса, и фактор состязательности, но независимо от этого представляет собой эффективный мотивационный процесс мыслительной активности учащегося. Хорошо организованное игровое занятие должно содержать «пружину» для саморазвития. Любая игра побуждает её участника к действию. При решении практических задач по генетике было решено выбирать такие ситуации, которые по своему характеру максимально подходили к реальной деятельности. Это и должно обеспечить в сочетании с принципом проблемного обучения переход от теоретического осмысления новых знаний к их практическому осмыслению.

Таким образом, проведение занятий по элективному курсу «Генетика человека» было организовано по принципу повышения познавательной активности учащихся. Оценивание эффективности проведенных занятий происходило по результатам домашней работы и в процессе беседы. Под эффективностью подразумевается инициативное, действенное отношение учащихся к усвоению знаний, а также проявление интереса, самостоятельности и волевых усилий в обучении.

В результате проведенных уроков было выявлено повышение заинтересованности в предмете у 60% учащихся. Учащимся понравился нестандартный подход в проведении элективного курса по генетике, который включал в себя разнообразные способы получения новых знаний. При проведении элективного курса по генетике в дальнейшем, стоит обратить внимание на добавление в имеющуюся программу новой, современной информации.

ВЫВОДЫ

1. Разработано содержание двух уроков элективного курса для учащихся старших классов по «Генетике человека»: «Основные закономерности наследственности человека» и «Анализ родословной. Решение генетических задач».

2. Разработанные уроки организованы и проведены в 11 классе МОУ СОШ №1 города Саратов.

3. Эффективность данных уроков элективного курса была проверена с помощью оценки домашнего задания и беседы с учениками – она составила 60%.

