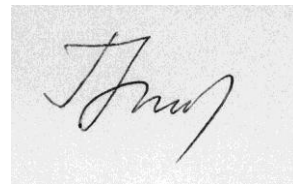


На правах рукописи



ГОРЛЕНКО Наталья Михайловна

**ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННО-
КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ
6 КЛАССА ПРИ ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ**

13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (биология – уровень общего, среднеспециального и высшего образования)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Красноярск 2010

Работа выполнена на кафедре методики обучения биологии
ГОУ ВПО «Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»

- Научный руководитель:** кандидат педагогических наук, профессор
Пакулова Вера Михайловна
- Официальные оппоненты:** доктор педагогических наук, доцент
Орлова Людмила Николаевна
- кандидат педагогических наук, доцент
Макарова Ольга Борисовна
- Ведущая организация:** Государственное образовательное
учреждение высшего профессионального
образования «**Московский государственный
областной университет**»

Защита состоится 25 января 2011 года в 10.00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.097.03 при Красноярском государственном педагогическом университете им. В.П. Астафьева по адресу: 660049, г. Красноярск, ул. А. Лебедевой, 89.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева по адресу: 660049, г. Красноярск, ул. А. Лебедевой, 89.

Автореферат разослан « 21 » декабря 2010 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
кандидат педагогических наук, доцент



Е.А. Галкина

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. В условиях ускоренного развития производственных технологий, сферы обслуживания, возникновения новых профессиональных областей в обществе появилась потребность в гражданах, обладающих высоким уровнем общего образования, являющихся носителями универсальных способов деятельности, которые обеспечивают самообразование и самоорганизацию. Особое место среди таких умений занимают информационно-коммуникативные, так как от уровня их сформированности зависит качество восприятия, обработки информации и оформления собственных текстов. В связи с этим в национальной образовательной инициативе «Наша новая школа» и в проекте новых образовательных стандартов делается акцент на овладении школьниками универсальными учебными умениями, в том числе коммуникативными. Однако методика обучения биологии: содержание, формы, методы и средства – рассчитана на стандарт образования 2004 года. Учителя имеют неполные теоретические и методические знания в области формирования информационно-коммуникативных умений, а также зачастую ограничиваются обучением учащихся только предметным знаниям, что является причиной низкого уровня сформированности этих умений у учащихся. Это отражает одну из актуальных проблем современного образования – создание форм, методов и средств, обеспечивающих освоение не только предметного содержания, но и информационно-коммуникативных умений.

Для решения данной проблемы в науке созданы определенные предпосылки. Сущность понятий «умение», «общеучебные умения», «навык» определяется в трудах М.А. Данилова, Е.Н. Кабановой-Меллер, А.Н. Леонтьева, И.Я. Лернера, Б.Ф. Ломова, К.К. Платонова, С.Л. Рубинштейна, Н.А. Рыкова и др. Классификация информационно-коммуникативных умений как составной части общеучебных представлена в работах Ю.К. Бабанского, С.Г. Воровщикова, И.Ф. Исаева, В.В. Краевского, В.А. Кулько, И.Я. Лернера, М.М. Поташника, К.А. Нефедьевой, В.А. Сластенина, А.В. Усовой, А.В. Хуторского, Т.Д. Цехмистровой, Е.Н. Шинова, Т.И. Шамовой и др.

В психолого-педагогической литературе условия формирования и развития информационно-коммуникативных умений обсуждаются в трудах Е.П. Бруновт, Ю.К. Бабанского, А. К. Громцевой, О. В. Запятой, Г.С. Калиновой, А. Н. Мягковой, В. И. Тесленко, Д. И. Фельдштейна и др. Однако несмотря на достаточную разработанность понятия «информационно-коммуникативные умения» в психолого-педагогической литературе, вопросу их формирования и развития в процессе обучения биологии уделяется незначительное внимание.

Значение информационно-коммуникативных умений и их места в учебном процессе по биологии рассматривается в работах таких методистов, как Е. П. Бруновт, Е. Т. Бровкина, Н. М. Верзилин, В. М. Корсунская, А. Н. Мягкова, Г. С. Калинова, И. Н. Пономарева, В. И. Сивоглазов, Д. И. Трайтак и др. Отдельные способы и приемы работы по освоению учебных текстов представлены в трудах Г. Г. Граник, Л. А. Концевой, И. Я. Лернера, С. А. Молис, В. М. Пакуловой, Г.С. Петрищевой, Е. Н. Прохорчук, А. В. Усовой, Л.А. Ушковой и других. Вместе с тем целостная система формирования информационно-коммуникативных умений на уроках биологии в методике обучения биологии не освещена.

Информационно-коммуникативные умения представлены несколькими группами умений. Однако не определены место каждой группы умений в системе предметного содержания образования и методические условия их формирования. Методические рекомендации по работе с учебно-дидактическим комплектом как средством формирования и развития информационно-коммуникативных умений (далее ИКУ) отсутствуют.

Анализ психолого-педагогической и методической литературы позволил выявить следующие **противоречия** между:

- потребностью государства и общества в гражданах, имеющих высокий образовательный уровень, владеющих разнообразными универсальными учебными умениями, способных к самообразованию, и недостаточностью разработок этого направления в методической науке;

- возможностью школьного содержания по биологии для формирования информационно-коммуникативных умений и слабой разработанностью методики развития данных умений в учебном процессе;

- необходимостью формирования и развития информационно-коммуникативных умений учащихся и отсутствием моделей организации процесса формирования ИКУ при освоении предметного содержания.

Актуальность рассматриваемой проблемы, поиск оптимальных путей разрешения данных противоречий предопределили выбор темы диссертационного исследования «Формирование и развитие информационно-коммуникативных умений учащихся 6 класса при обучении биологии».

Цель исследования: выявить эффективные методические условия формирования и развития информационно-коммуникативных умений учащихся 6 класса при обучении биологии.

Объект исследования: учебно-воспитательный процесс по биологии в школе.

Предмет исследования: методика формирования и развития информационно-коммуникативных умений учащихся 6 класса при обучении биологии.

Гипотеза исследования: процесс формирования и развития информационно-коммуникативных умений учащихся 6 класса при обучении биологии будет протекать эффективно, если на основе классификации ИКУ разработать специальную методику, которая:

- опирается на модель организации процесса формирования и развития информационно-коммуникативных умений;

- учитывает специфику процесса формирования различных категорий биологических понятий;

- включает разнообразные формы организации учебной деятельности и специфические виды рефлексии, формы и средства контроля и управления деятельностью учащихся.

Исходя из цели и гипотезы исследования были определены следующие задачи.

1. Выявить теоретические основы формирования и развития информационно-коммуникативных умений учащихся в психолого-педагогической и методической литературе.

2. Проанализировать проблему формирования информационно-коммуникативных умений в истории развития методики биологии.

3. Разработать модель организации процесса формирования информационно-коммуникативных умений при обучении биологии.

4. Определить современное состояние проблемы формирования и развития информационно-коммуникативных умений учащихся в практике работы учителей биологии.

5. Разработать и экспериментально проверить методику формирования и развития информационно-коммуникативных умений при обучении биологии.

Методологической основой исследования являются фундаментальные философские положения о сущности процесса познания, о всеобщей связи явлений, связи теории с практикой; теории интериоризации общественно-исторического опыта (Л.С. Выготский), поэтапного формирования умственных действий (П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина), учебной деятельности (В.В. Давыдов, Д.Б. Эльконин), конструирования содержания общего образования (В.В. Краевский, М.Н. Скаткин, И.Я. Лернер) и развития биологических понятий (Н.М. Верзилин, И. Д. Зверев, В. М. Корсунская, А.М. Цузмер и др.); классификации методов и форм организации учебной деятельности учащихся по биологии.

Для реализации поставленных задач применялись следующие методы исследования:

теоретические: анализ лингвистической, психолого-педагогической и методической литературы, документальных материалов, учебно-методических и дидактических пособий, учебников в аспекте рассматриваемой проблемы;

эмпирические: изучение и обобщение опыта работы различных типов школ по исследуемой проблеме, наблюдение за учебно-образовательным процессом по биологии, а также за процессом повышения квалификации учителей биологии, моделирование процесса организации формирования ИКУ, проведение констатирующего и формирующего экспериментов, статистическая обработка и анализ результатов деятельности учителей и учащихся.

Исследование осуществлялось в три этапа.

– На первом этапе (2005–2007 гг.) проведен научный анализ теоретических источников в области философии, психологии, педагогики, методики биологии на основе которого были выявлены актуальные проблемы исследования, что позволило определить его цель, гипотезу и задачи. Разработаны классификация ИКУ и модель организации процесса формирования ИКУ. Проводилось изучение опыта работы учителей (констатирующий этап обучения на базе средних школ № 99, 141, 144 г. Красноярск, СОШ № 9 г. Дивногорск, Ивановской СОШ Ермаковского района, Ермолаевской ООШ Березовского района, Гляденской ООШ Шарыповского района, Березовской ООШ Ачинского района Красноярского края) в аспекте исследуемой проблемы.

– На втором этапе (2007–2008 гг.) проведен анализ содержания вариативных учебно-методических комплектов по биологии. Разработаны классификация информационно-коммуникативных умений и программа их формирования, проведен пилотный эксперимент, на основе которого разработана методика формирующего эксперимента.

– На третьем этапе (2008–2010 гг.) проведен формирующий эксперимент. Осуществлен количественный и качественный анализ экспериментальных дан-

ных, обобщены результаты исследования, сформулированы выводы, оформлена диссертация.

Достоверность результатов исследования обеспечивалась исходными методологическими положениями: анализом научно-методической литературы в аспекте исследуемой проблемы; логикой построения педагогического эксперимента на основе разработанной гипотезы; фактическим материалом, его разносторонним качественным и количественным анализом; аргументированностью выводов.

В ходе исследования было посещено и проанализировано 56 уроков биологии в 6 классе; осуществлен анализ 3 вариативных учебников биологии для 6 класса, проанализировано и обработано с помощью методов статистики 1534 письменных ответа на 41 вопрос 192 учащихся, проанализированы 42 анкеты учителей биологии и 318 анкет учащихся.

Научная новизна заключается в разработке методики формирования информационно-коммуникативных умений учащихся 6 класса при обучении биологии, особенностями которой являются:

- использование преимущественно экологического и физиологического содержания школьного курса биологии и специфических дидактических заданий по их усвоению;

- организация парной и групповой форм учебной деятельности учащихся и регулярных процедур рефлексии и отслеживания уровня сформированности ИКУ.

Разработана и научно обоснована модель организации процесса формирования информационно-коммуникативных умений учащихся на уроках биологии, включающая инвариантные компоненты (одинаковые для всех предметов и вариативные (характерные для предмета биологии)).

Теоретическая значимость результатов исследования заключается: в уточнении понятия «информационно-коммуникативные умения»; разработке классификации информационно-коммуникативных умений на основе различных видов деятельности с информацией; разработке структурной модели каждого информационно-коммуникативного умения, состоящей из отдельных действий, что позволяет выделять специфические формы, способы, методы и процедуры их формирования.

Практическая значимость исследования:

- выявлена положительная корреляция между уровнем сформированности информационно-коммуникативных умений и качеством знаний учащихся;

- разработаны методические материалы (алгоритмы работы, дидактические задания для учащихся, рекомендации по использованию разнообразных форм организации учебной деятельности и видов рефлексии), обеспечивающие формирование у учащихся ИКУ при обучении биологии;

- разработаны диагностические материалы, обеспечивающие выявление уровня сформированности ИКУ при изучении биологии в 6 классе.

Апробация результатов исследования осуществлялась посредством публикаций в печати, а также выступлений на международных, всероссийских и региональных научно-практических конференциях, проходивших в Москве, Белгороде, Красноярске. Материалы исследования использовались при подготовке и проведении курсов повышения квалификации учителей на базе Красноярского краевого института повышения квалификации и профессиональной переподго-

товки работников образования, докладов на заседаниях кафедры методики обучения биологии Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева, на педагогических мастерских учителей биологии г. Красноярска и Красноярского края.

Положения, выносимые на защиту

1. Классификация информационно-коммуникативных умений представляет собой комплекс умений, среди которых выделяется три подгруппы: умения, обеспечивающие понимание информации; умения, обеспечивающие изложение информации, и умения, обеспечивающие отбор и переработку информации. Каждое обобщенное умение состоит из простых умений, включающих отдельные действия, что представляет структурную модель умения. Некоторые умения связаны друг с другом, отдельные действия могут входить в состав разных умений.

2. Модель организации процесса формирования информационно-коммуникативных умений, учитывающая организационно-педагогические условия формирования умений, включает инвариантные компоненты, обязательные на любом учебном предмете (документы, регламентирующие работу учителя; цели обучения, формы организации учебной деятельности учащихся; средства управления деятельностью учащихся, виды рефлексии, результаты обучения и средства контроля), и вариативные компоненты, определяющиеся спецификой предмета биологии (содержание предмета; методы обучения и виды учебной деятельности учащихся).

3. Методика формирования информационно-коммуникативных умений при обучении биологии в 6 классе предполагает: использование специфического учебно-тематического плана; экологического и физиологического содержания школьного курса биологии, специфических дидактических заданий, использование преимущественно парной и групповой форм организации учебной деятельности учащихся, регулярных процедур рефлексии и отслеживания уровня сформированности ИКУ.

Структура и объем диссертации

Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка и приложения. Объем диссертации 187 страницы, в том числе 26 таблиц, 25 рисунков и 10 приложений. Список литературы включает 213 наименований.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность темы исследования, определены методологические и теоретические основы, объект, предмет и цель исследования; сформулирована гипотеза исследования и его задачи; изложены методы и этапы исследования; раскрыты научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов, отражена их достоверность, представлена сфера апробации и внедрения результатов исследования; сформулированы положения, выносимые на защиту.

В первой главе «Психолого-педагогические основы формирования и развития информационно-коммуникативных умений в учебном процессе» проанализированы основные общепедагогические и методические идеи и подходы к изучаемой проблеме. Информационно-коммуникативные умения рассмат-

риваются педагогами как один из компонентов содержания образования. Их функция и значимость определяются в зависимости от педагогического подхода. Исходя из знаниево-ориентированного подхода, информационно-коммуникативным умениям отводится роль средств освоения предметных знаний (С.А. Смирнов, И.Б. Котова, Е.Н. Шиянов). Личностно ориентированный подход позволяет рассматривать информационно-коммуникативные умения как самостоятельную цель процесса обучения, так как его сущность сводится к развитию личностных качеств субъекта (И.С. Якиманская). Компетентностный подход рассматривает информационно-коммуникативные умения, которые входят в состав ключевых компетентностей (И.А. Зимняя, О.Е. Лебедев, В.И. Тесленко), как результат процесса обучения. В своей работе мы опирались на личностно ориентированный подход, который позволяет обеспечивать развитие личностных качеств школьника за счет использования разнообразных средств, в том числе предметного содержания.

В психолого-педагогической литературе умение определяется двояко: как первоначальный уровень овладения каким-либо простым действием и как способность осознанно выполнять сложное действие с помощью ряда навыков. Опираясь на определение понятия «умение» И.Я. Лернера, Ю.К. Бабанского, М.А. Данилова, В.А. Кулько, Н.А. Рыкова, А.В. Петровского, под умением мы будем понимать осознанные способы деятельности субъекта в различных ситуациях, основанные на определенных знаниях.

Понятие информационно-коммуникативных умений рассматривается в педагогической и методической литературе как часть общеучебных умений (Ю.К. Бабанский, Е.П. Бруновт, Е.Т. Бровкина, С.Г. Воровщиков, Р.Г. Иванова, Г.С. Калинова, В.Ф. Морозова, В.И. Сивоглазов, В.А. Сластенин, А.В. Усова, Т.И. Шамова и др.). Большинство определений информационно-коммуникативных умений носит эмпирический характер и определяется через набор некоторых умений, входящих в эту группу. Опираясь на базовую схему мыследеятельности Г.П. Щедровицкого, под информационно-коммуникативными умениями мы будем понимать способы деятельности, обеспечивающие адекватное восприятие, обработку и воспроизведение информации. Такое понимание информационно-коммуникативных умений позволяет рассматривать их как обязательный компонент изучения любого предмета.

Обзор литературы, посвященный классификации информационно-коммуникативных умений в системе общеучебных, показал, что эта проблема является актуальной и решается многими теоретиками, методистами и практиками. Результатом этой работы стало наличие большого количества разных классификаций, отличающихся друг от друга основаниями выделения групп, наименованиями групп и количеством умений, входящих в их состав. Группа информационно-коммуникативных умений встречается практически в каждой классификации. Вместе с тем к ним относят умения, которые зачастую не повторяются в разных классификациях. Кроме этого отсутствует перечень действий, входящих в состав умений. В связи с чем возникла необходимость в разработке собственной классификации информационно-коммуникативных умений, отражающей наши взгляды на данную проблему.

На основании теоретического исследования автором дополнен, систематизирован состав информационно-коммуникативных умений и разработана их классификация (рис. 1) на основе классификации ИКУ, предложенной стандартом общего образования (2004 г.). В основу авторской классификации информационно-коммуникативных умений были положены виды деятельности с информацией. Основными видами деятельности с информацией являются её отбор, понимание, изложение, систематизация и хранение. Опираясь на это основание, мы разделили информационно-коммуникативные умения на три подгруппы:

- обеспечивающие понимание информации;
- обеспечивающие изложение информации;
- обеспечивающие отбор и переработку информации.

Представленная классификация использовалась нами как одно из основных средств планирования работы по формированию ИКУ, так как содержит весь перечень умений и действий, входящих в их состав. Каждая из представленных подгрупп умений позволяет выделять специфические способы, формы, процедуры, дидактический материал, позволяющие их формировать.

В отечественной методической литературе проблема формирования информационно-коммуникативных умений обсуждается как одно из условий формирования биологических знаний. Первые рекомендации встречаются в работах В.Ф. Зуева (XVIII в.).

В любеновский период развития методики преподавания биологии рассматриваются методические приемы по формированию таких умений, как умения составлять рассказ, задавать вопросы, искать ответ в книге, составлять характеристику исследуемого объекта, описывать явление.

Дальнейшее обогащение представлений о значимости информационно-коммуникативных умений в процессе формирования биологических знаний находим в трудах А.Я. Герда, Г.Н. Боча, В.В. Половцова, которые, определяя роль биологического образования учащихся, обращают внимание на развитие умственных, психических и мировоззренческих качеств личности школьника.

В 60–80-е гг. XX в. учеными-методистами были определены структура и состав таких умений, как умения описывать объект, составлять план и конспект текста, устанавливать в нём взаимосвязи, делать записи в процессе чтения и др. (М.Т. Миленина, Е.П. Бруновт, Е.Т. Бровкина Г.С. Калинова А.Н. Мягкова и В.И. Сивоглазов и др.). Вне внимания и разработки методистов оказался целый ряд информационно-коммуникативных умений, а именно: создание письменных текстов, адекватно передающих прослушанную или прочитанную информацию, адекватное восприятие устной речи, владение монологической и диалогической речью.

Процесс отслеживания и проверки уровня сформированности информационно-коммуникативных умений в условиях изучения биологического содержания учеными-методистами не был исследован.

Информационно-коммуникативные умения											
А умения, обеспечивающие понимание информации			Б умения, обеспечивающие изложение информации					В умения, обеспечивающие подбор и переработку информации			
1. Осознанное беглое чтение различных текстов	2. Адекватное восприятие письменной речи	3. Адекватное восприятие устной речи	4. Составление плана, тезисов, конспектов	5. Создание письменных высказываний, адекватных передаваемой информации	6. Приведение примеров, аргументов, формулирование выводов	7. Умение передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде	8. Владение монологической и диалогической речью	9. Использование справочной литературы, библиографических справочников, аннотаций	10. Использование телекоммуникационных технологий, в т.ч. Интернета как источник информации	11. Систематизация источников литературы в определенном порядке	12. Владение способами хранения информации
<ul style="list-style-type: none"> • читать со скоростью не менее 120 слов в минуту • находить предмет разговора • формулировать простые вопросы и отвечать на них • видеть связи в тексте • выделять конспект разговора 	<ul style="list-style-type: none"> • работать с аппаратом ориентировки • работать с аппаратом организации усвоения знаний • разбирать новые понятия и оформлять вопросы на понимание • устанавливать пр.-след. связи между предложениями абзаца • понимать ситуации и соотносить их с собственным опытом • определять (формулировать) главную мысль и доп. информацию • озаглавливать необходимый текст 	<ul style="list-style-type: none"> • соотносить устный текст со своими знаниями и опытом • выделять непонятый текст • задавать вопрос к тексту • делить устный текст на части 	<ul style="list-style-type: none"> • владеть элемент. грамматическими и лексическими навыками • разделять текст на части • кратко (тезисно) формулировать главную мысль и дополнительную информацию • озаглавливать необходимый текст 	<ul style="list-style-type: none"> • раскрывать разные стороны главной мысли • подбирать примеры • оформлять выводы • воспроизводить текст • интерпретировать текст • схематизировать текст 	<ul style="list-style-type: none"> • приводить аналогичный пример • соотносить новые знания с собственным опытом • устанавливать причинно-следственные связи между явлениями (объектами) • выделять главное и существенное • лаконично оформлять главные мысли 	<ul style="list-style-type: none"> • определять область темы • выделять и формулировать главные мысли • высказывать дополнения, опровержения, разъяснения • высказывать отношения и оформлять разные точки зрения на заданную тему • использовать устоявшиеся выражения • перефразировать мысль • использовать цитирование для подтверждения собственных заключений 	<ul style="list-style-type: none"> • раскрывать содержание согласно намеченному плану • раскрывать и доказывать основные мысли (тезисы) • логично связывать тезисы • определять стиль речи в соответствии с темой выступления и аудиторией 	<ul style="list-style-type: none"> • определять тип справочного пособия • владеть основными правилами работы с библиографическими каталогами • ориентироваться в библиотечном каталоге • уметь расшифровывать библиографические символы и сокращения • определять основное содержание книги или статьи по аннотации, введению (предисловию) и оглавлению или типу издания • подбирать литературу по определенной теме 	<ul style="list-style-type: none"> • владеть универсальными умениями пользователя ПК и других телекоммуникационных средств • владеть элементарными навыками пользователя сети Интернет • определять достоверность и достаточность полученной информации • выделять ключевую информацию по заданной тематике 	<ul style="list-style-type: none"> • выделять разные типы учебно-методической, научной и публицистической литературы • классифицировать источники литературы по разным основаниям • устанавливать иерархические зависимости между изданиями 	<ul style="list-style-type: none"> • знание элементарных носителей информации • владеть элементарными навыками работы с современными техническими средствами • осуществлять оптимальный выбор способа хранения по отношению к типу информации • осуществлять выбор носителя информации

Рис. 1. Классификация информационно-коммуникативных умений

Таким образом, методические пособия ориентируют педагога на использование различных приемов, обеспечивающих формирование ИКУ, но не раскрывают общей системы работы в этом направлении.

Анализ психолого-педагогической и методической литературы показал, что ученые выделяют две группы условий формирования информационно-коммуникативных умений: а) условия, обеспечивающие организацию учебно-воспитательного процесса (С.П. Баранов, О.В. Запятая, Л. В. Болотник, Т.И. Шамова и др.); б) условия, обеспечивающие ход учебного занятия (Ю.К. Бабанский, К.В. Бардин, Е.П. Бруновт и Е.Т. Бровкина, А.К. Громцева, Г.С. Калинова, И.Н. Пономарева, В.А. Кулько, А.Н. Мягкова, К.А. Нефедьева, Т.Д. Цехмистрова и др.).

Особое внимание в экспериментальном обучении было обращено на вторую группу условий, так как они позволяют четко спланировать деятельность учителя и учащихся на уроке, направленную на освоение информационно-коммуникативных умений в процессе формирования биологических знаний.

Изучив условия формирования информационно-коммуникативных умений на учебном занятии, рекомендуемые вышеназванными авторами, мы пришли к необходимости дополнить их и представить в виде комплекса условий, в связи с чем была разработана модель организации процесса формирования ИКУ учащихся (рис. 2).

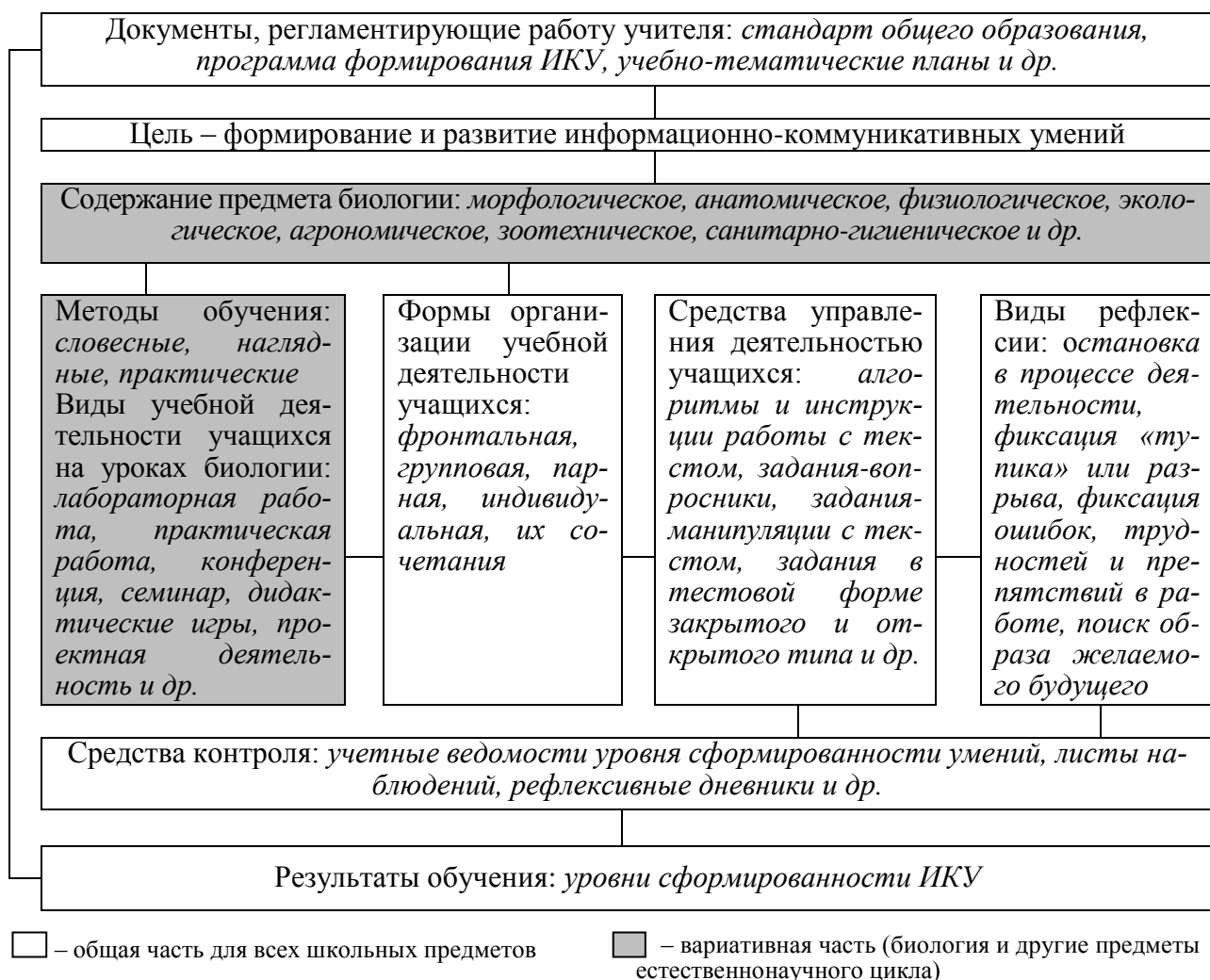


Рис. 2. Модель организации процесса формирования информационно-коммуникативных умений учащихся

Данная модель может использоваться при формировании ИКУ на уроках биологии и других предметах школьного цикла.

Учебно-воспитательный процесс организуется на основе документов, содержащих необходимый список умений с описанием итогового результата их сформированности, перечня методов обучения, форм контроля и частоты их использования. Одним из основных документов такого уровня является стандарт содержания образования. На его основе оформляется рабочая программа формирования информационно-коммуникативных умений, разрабатываются учебно-тематические планы, конспекты и планы уроков и др.

На основании документов, регламентирующих учебный процесс, определяются цели и задачи конкретных учебных занятий.

Следующим компонентом модели является предметное содержание, в нашем случае – биологическое, которое отличается от содержания других предметных областей категориями понятий, входящих в его состав. Оно состоит из совокупности морфологических, анатомических, физиологических, экологических, агрономических, зоотехнических, санитарно-гигиенических и других категорий биологических понятий, переходящих в группы простых, сложных, специальных и общебиологических (Теория развития биологических понятий). Этот компонент модели является вариативной частью процесса формирования информационно-коммуникативных умений, поэтому для каждого предмета он специфичен.

Выбор методов обучения и видов учебной деятельности учащихся определяется особенностями предметного содержания, поэтому так же, как и предыдущий компонент модели, будет вариативным. В данном случае мы включили в модель наиболее эффективные виды учебной деятельности учащихся на уроках биологии. Заметим, что виды учебной деятельности реализуются через сочетание словесных, наглядных практических методов обучения биологии (по Н.М. Верзилину). Близкие по характеру содержания предметы (например, предметы естественнонаучного цикла) могут базироваться на тех же методах и видах учебной деятельности.

Предмет биологии создает благоприятные условия для организации разнообразных форм учебной деятельности (фронтальной, групповой, парной и индивидуальной). Для демонстрации опытов, натуральных и изобразительных объектов наглядности целесообразно использовать различные сочетания форм организации учебной деятельности. Многие темы могут быть организованы через работу учащихся в малых группах и парах. Таким образом, применение разнообразных форм организации учебной деятельности способствует не только лучшему освоению ИКУ, но и создает благоприятные условия для освоения биологического содержания.

Важную роль при формировании информационно-коммуникативных умений играют средства управления деятельностью учащихся. К ним мы относим: алгоритмы и инструкции к работе с текстом; задания-вопросники; задания-манипуляции с текстом; задания в тестовой форме закрытого и открытого типа, которые являются специфическими, так как содержат способы выполнения отдельных действий или в целом умения в ходе работы с биологическим

материалом. Именно через них происходят освоение ИКУ и контроль за правильностью их выполнения.

Важным компонентом модели является рефлексия учащимися своей деятельности, так как она позволяет увидеть и понять её результаты по формированию информационно-коммуникативных умений.

Особое значение в модели уделено средствам контроля, которые позволяют определить уровни сформированности умений через учетные ведомости, листы наблюдений, рефлексивные дневники учащихся и другие материалы.

Завершающим компонентом модели являются результаты обучения по формированию информационно-коммуникативных умений, которые обозначаются в различных средствах контроля. Полученный результат сравнивается с требованиями к уровню подготовки выпускника, представленными в стандарте общего образования, делается заключение о качестве организации процесса формирования ИКУ и при необходимости его коррекции.

На основе этой модели было построено экспериментальное обучение по формированию и развитию информационно-коммуникативных умений учащихся на уроках биологии в 6 классах.

Во второй главе «Методические условия формирования и развития информационно-коммуникативных умений учащихся 6 класса при обучении биологии» излагаются и обсуждаются результаты проведенного экспериментального исследования. В соответствии с задачами исследования были проанализированы вариативные учебно-методические комплекты по биологии для 6 класса авторских линий В.В. Пасечника, И.Н. Пономаревой и Н.И. Сониной с позиции наличия в них содержательного материала, позволяющего формировать ИКУ. Обращалось внимание на вопросы и задания к текстам учебника, блокам учебного материала, инструкции к лабораторным работам, задания в рабочих тетрадях, а также методические рекомендации в тематических планах, предназначенных для учителей биологии.

Анализ показал, что в современных учебно-методических комплектах по биологии для 6 класса содержится треть заданий, направленных на развитие информационно-коммуникативных умений. Для систематической работы по формированию и развитию ИКУ этого недостаточно. Было установлено, что в учебно-методических комплектах каждой программной линии задания по формированию и развитию информационно-коммуникативных умений встречаются в учебниках, рабочих тетрадях, в инструкциях к лабораторным работам. Вместе с тем при наличии таких заданий практически отсутствуют рекомендации по выбору способа их решения. В поурочных планах для учителя отсутствуют рекомендации по методике формирования ИКУ.

Таким образом, несмотря на наличие в учебниках и рабочих тетрадях материалов, направленных на формирование ИКУ, чаще всего отсутствуют методические рекомендации по их практическому применению на уроках биологии.

Анализ современной методической литературы для учителей показал, что в ней описаны отдельные приемы формирования информационно-коммуникативных умений, таких как умения составлять план, тезисы, конспект, приводить примеры, формулировать выводы, подбирать аргументы, частично рассматриваются

умения адекватно воспринимать устную и письменную речь, а также передавать содержание текста в сжатом и развернутом виде. А.К. Громцева разработала систему действий по управлению восприятием речи учащихся. Б.И. Коротяев разработал один из способов восприятия и оформления информации, применимый для освоения теорий. В.М. Пакулова предлагает использовать систему вопросов для определения основного содержания текста. Рекомендации по формированию таких умений, как умения адекватно воспринимать устную и письменную речь, передавать содержание в сжатом и развернутом виде, владеть монологической и диалогической речью, в методической литературе отсутствуют.

Вопрос оценки уровня сформированности информационно-коммуникативных умений представлен незначительно, предлагаемый материал ориентирует педагога на выявление обобщенных умений учащихся: работать с дополнительной литературой, выступать на конференциях и др.

Таким образом, в методической литературе рассматриваются отдельные вопросы проблемы, из которых учителю трудно выстроить систему работы по формированию ИКУ.

Для обеспечения объективного анализа и оценки практики формирования и развития информационно-коммуникативных умений была изучена практика работы учителей биологии через анкетирование учащихся, наблюдение и анализ уроков биологии, анкетирование учителей биологии и анализ практико-ориентированных статей в журнале «Биология в школе» и в сборниках статей конференций.

В основу анкетирования учителей были заложены вопросы, направленные на выявление теоретических и методических знаний по формированию ИКУ и состояния практики их использования. Анкетирование учителей биологии показало, что проблема формирования информационно-коммуникативных умений является актуальной. Ими частично понимаются задачи формирования информационно-коммуникативных умений у учащихся, разрабатываются отдельные средства формирования и отслеживания ИКУ. При этом выбираемый материал не всегда является эффективным для решения поставленной задачи.

В деятельности учителей биологии научение учащихся информационно-коммуникативным умениям осуществляется нецеленаправленно и эпизодически. В результате анализа посещенных уроков биологии в 6 классах было установлено, что на 28,6 % из них ставятся цели по формированию информационно-коммуникативных умений. При этом на 8,9 % уроков учителя обсуждают с учащимися способы выполнения, состав действий ИКУ, дают рекомендации по их использованию. Отслеживание и оценка уровня сформированности этих умений были зафиксированы только на 5 % уроках.

Качественный анализ системы работы учителей биологии позволил установить, что учителя не владеют способами, средствами и процедурами отслеживания уровня сформированности информационно-коммуникативных умений учащихся.

Данные, полученные в результате анализа практики работы учителей биологии, согласуются с результатами анкетирования учащихся для выявления частоты использования действий, входящих в состав ИКУ. Анализ ответов учащихся 6 классов показал, что большинство из них не используют многие действия, вхо-

дящие в состав информационно-коммуникативных умений, при освоении биологического содержания. При работе с устной и письменной информацией они чаще всего опираются на память, а не на понимание изучаемого текста.

Анализ практики работы учителей биологии показал, что формирование ИКУ на уроках биологии занимает незначительное место, однозначных причин этому назвать нельзя.

Для определения эффективности использования отдельных компонентов методики формирования ИКУ (отбор содержания, выбор форм, разработка средств) был организован пилотный и формирующий эксперименты. Экспериментально было установлено, что эффективное формирование и развитие информационно-коммуникативных умений обеспечивается при соблюдении следующих методических условий:

- использования специфического учебно-тематического плана;
- организации преимущественно парной и групповой форм учебной деятельности учащихся;
- применения специфических заданий, направленных на формирование конкретных ИКУ;
- использования преимущественно физиологического и экологического содержания школьного курса биологии при формировании ИКУ;
- организации регулярных процедур рефлексии и отслеживания уровня сформированности ИКУ.

Прокомментируем каждое из установленных методических условий. Учебно-тематический план является основным средством целенаправленной организации учебных занятий. Для систематической и целенаправленной работы по формированию информационно-коммуникативных умений на уроках биологии необходимо внести изменения в структуру учебно-тематического плана, добавив разделы «Задачи», «Задания», «Формы контроля», направленные на формирование или развитие ИКУ.

Взаимосвязь содержания с информационно-коммуникативными умениями обуславливается особенностями понятий, входящих в состав текстов. Изучение морфологических и анатомических понятий происходит при организации непосредственных наблюдений натуральных и изобразительных средств наглядности, так как для формирования знаний об этих категориях понятий необходим объективный визуальный образ реальных объектов или действий по их преобразованию (Н.М. Верзилин, В.В. Давыдов). Для понимания физиологических и экологических понятий требуется установление логических взаимосвязей между морфологическими и анатомическими, физиологическими и экологическими понятиями, которые лежат в основе формирования информационно-коммуникативных умений. Для понимания физиологических и экологических понятий требуется определить содержание абстрактных понятий (семейство, фотосинтез, пищеварение и др.) и установить логические взаимосвязи между ними. Таким образом, формирование информационно-коммуникативных умений на уроках с экологическим и физиологическим содержанием проходило эффективнее, чем при использовании других категорий понятий.

Выполнение учащимися разных типов заданий, позволило выявить эффек-

тивность каждого из них при реализации различных дидактических задач. Использование заданий в тестовой форме закрытого типа наиболее эффективно на начальном этапе освоения умений, так как они содержат правильный ответ, что позволяет учащимся сопоставлять и анализировать разные варианты ответов, обсуждать их друг с другом. Достоинство этого типа заданий в том, что они помогают выявлять уровень сформированности умений каждого ученика.

Задания-вопросники эффективны при отработке умений и при промежуточной проверке уровня их сформированности. Результаты выполнения этих заданий наиболее связаны с уровнем владения биологическим содержанием, что, с одной стороны, помогает учащимся, владеющим предметным содержанием, выполнять такие задания, с другой – не позволяет учителю однозначно интерпретировать результаты ответов.

Алгоритмы и задания-манипуляции с текстом оптимальны для отработки умений. Однако эти задания плохо подходят для выявления уровня владения учащимися отдельными действиями, так как их выполнение предполагает использования действий, входящих в состав различных информационно-коммуникативных умений.

Для выявления уровня сформированности информационно-коммуникативных умений оптимальными оказались задания в тестовой форме открытого типа. Этот тип заданий позволяет выявить владение учащимися отдельными действиями и определить степень их сформированности.

При регулярном использовании парной и групповой форм организации учебной деятельности освоение информационно-коммуникативных умений проходило эффективнее. Эти формы учебной деятельности не только создают благоприятные условия для перехода умения из внешнего плана во внутренний, но и дают возможность учащимся отрабатывать целый ряд ИКУ (сопоставлять свое мнение с мнением товарища, учитывать чужую точку зрения и договариваться о выборе правильного ответа и др.).

Рефлексия учащихся организовывалась индивидуально (письменно), в парах, группах и фронтально. Преимущественно использовалась групповая форма. Организация ситуаций рефлексии позволила им фиксировать собственный уровень сформированности умений, обнаруживать проблемы в совершении тех или иных действий и находить новые приемы работы с текстами.

Достоверность уровня сформированности ИКУ осуществлялась за счет серии однотипных заданий, которые позволяли установить степень проявления умения. Для определения уровней сформированности ИКУ использовались выделенные И.Н. Пономаревой три показателя: скорость, качество, самостоятельность выполнения действий. Их совокупность позволила нам установить уровни сформированности ИКУ, предлагаемые Н.В. Калининой: начальный, нестабильный, стабильный. В нашем исследовании стабильный уровень сформированности умения проявлялся, если учащийся мог выполнить задание самостоятельно за отведенное время, допустив не более 25 % ошибок. Нестабильный уровень характерен для учащихся, которые могли выполнить задания при хорошем качестве только в парах или самостоятельно, но допуская ошибки более чем в 30 % заданий. Начальный уровень сформированности проявлялся в тех случаях, когда учащиеся могли вы-

полнить действия только в развернутом виде при участии учителя или товарища.

В течение экспериментального обучения проходило отслеживание уровней сформированности ИКУ у учащихся 6 класса (рис. 3).

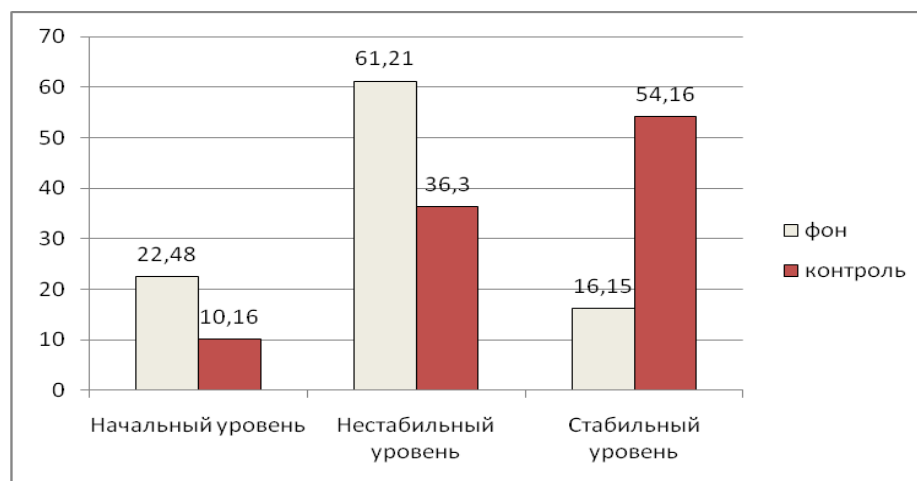


Рис. 3 Динамика уровней сформированности ИКУ у учащихся 6 класса

Использование эффективных методических условий привело к динамике уровней сформированности этих умений. Так, произошли значительное увеличение количества учащихся с высоким уровнем сформированности ИКУ, понижение количества учащихся с нестабильным уровнем и резкое падение количества учащихся с начальным уровнем сформированности ИКУ.

На основании экспериментальных данных установлено, что на процесс формирования информационно-коммуникативных умений не влияет выбор определенного варианта содержания учебно-методического комплекта по биологии. Результативность формирования ИКУ зависит от категории изучаемых биологических понятий. Каждый из анализируемых вариантов программных линий (В.В. Пасечника, И.Н. Пономаревой, Н.И. Сониной) содержит материал, способствующий формированию информационно-коммуникативных умений, хотя авторы используют различные подходы к раскрытию сущности биологических понятий. Вместе с тем разница прироста уровня сформированности у учащихся 6 класса приблизительно одинакова. Это говорит о том, что формирование ИКУ может осуществляться при различном варианте изложения содержания предмета.

Количественная обработка полученных экспериментальных данных в нашем исследовании основывалась на статистических методах. Использовалась формула поэлементного анализа, разработанная А.А. Кыверялгом. По результатам контрольных срезов вычислялся коэффициент уровня сформированности умения по видоизмененной формуле А. А. Кыверялга. $K_y = a/n$, где K_y – коэффициент уровня сформированности информационно-коммуникативного умения, a – количество правильно выполненных действий; n – общее количество действий, входящих в состав умения. При $K_y = 0,7$ мы считали умение сформированным.

По данным В. П. Беспалько, коэффициент усвоения материала может быть нормирован в следующих пределах: $0 \leq K_y \leq 1$. При $K_y \geq 0,7$ знания усвоены, при $K_y < 0,7$ – материал усвоен не полностью.

Вышеперечисленные формулы и показатели применялись для обработки

экспериментальных данных на всех этапах нашего исследования.

Для выяснения фоновых показателей коэффициента сформированности ИКУ проверялось владение учащимися умениями, предложенными стандартом общего образования. Выявление коэффициента сформированности ИКУ проходило следующим образом: каждое умение было разделено на отдельные действия (согласно рис. 1), по каждому действию были составлены отдельные задания. Для выяснения коэффициента сформированности умения определялось отношение между успешно выполненными действиями учащимися и их общим количеством, входящим в состав заданий.

Таблица 1

Динамика уровня сформированности информационно-коммуникативных умений у учащихся 6 классов

№	Название информационно-коммуникативного умения	K_{y1}	K_{y2}	K_{y3}
1	Осознанное беглое чтение различных текстов	0,64	0,69	0,71
2	Адекватное восприятие письменной речи	0,44	0,73	0,74
3	Составление плана, тезисов, конспектов	0,44	0,71	0,76
4	Создание письменных высказываний, адекватно передающих прослушанную или прочитанную информацию	0,55	0,58	0,7
5	Адекватное восприятие устной речи	0,54	0,64	0,69
6	Приведение примеров, формулирование выводов, подбор аргументов	0,48	0,65	0,83
7	Умение передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде	0,36	0,52	0,65
8	Владение монологической и диалогической речью	0,31	0,36	0,48

Формирующий эксперимент включал в себя нулевой, промежуточный и контрольные срезы. Показатели коэффициента стабильно увеличивались по каждому из умений. Наибольший коэффициент сформированности оказался у умения формулировать выводы, подбирать аргументы, приводить примеры – $K_y = 0,83$. Такой высокий показатель коэффициента можно объяснить не только особыми методическими условиями, созданными для учащихся, но и особенностями биологического содержания, включающего в себя разнообразный эмпирический материал. К окончанию 6 класса не удалось сформировать такие умения, как передавать содержание в сжатом и развернутом виде и владеть монологической и диалогической речью. Это объясняется сложностью этих умений и продолжительностью периода их формирования.

Результаты экспериментального обучения позволили установить положительную корреляцию между уровнем сформированности информационно-коммуникативных умений и качеством усвоенного биологического материала. Для выявления корреляции между информационно-коммуникативными умениями и знанием биологического содержания использовался коэффициент ранговой корреляции (R_s) по Ч. Спирмену, который свидетельствует о статистической взаимосвязи между выбранными признаками. Если значение R_s стремится к +1, то это свидетельствует о существовании между переменными тесной прямой связи, а если значение коэффициента стремится к -1, то это говорит о существовании обратной связи.

Коэффициент ранговой корреляции (R_s) между уровнем сформированности информационно-коммуникативных умений и уровнем биологических знаний равен 0,98. Это говорит о высокой степени связи между сравниваемыми рангами. Рост уровня сформированности умения сопровождается ростом качества знаний по биологии (рис. 4).

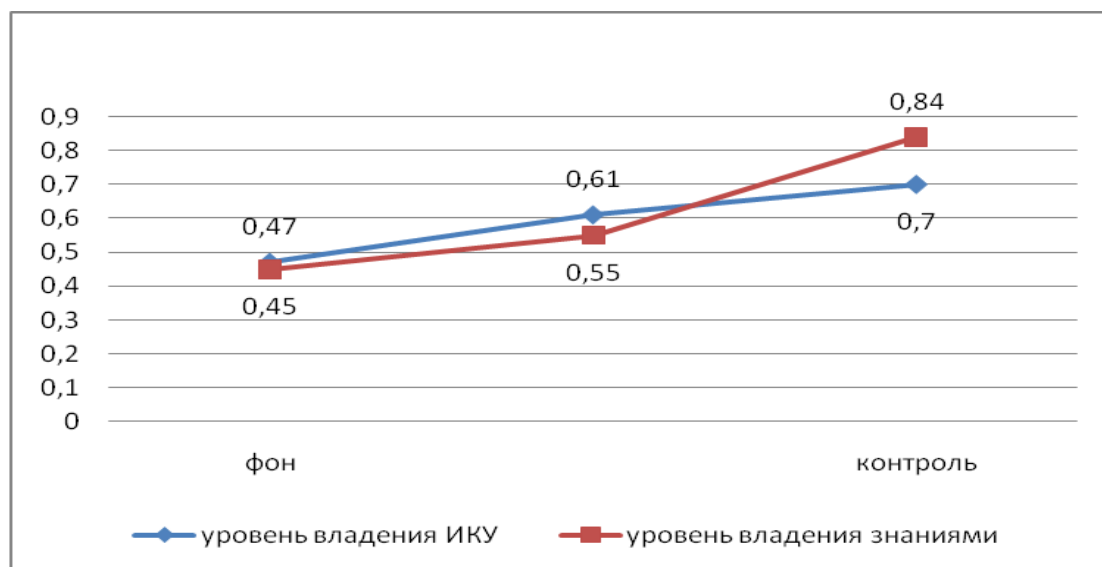


Рис. 4. Динамика уровня сформированности биологических знаний и информационно-коммуникативных умений

Итоги экспериментальной работы показали, что эффективность формирования информационно-коммуникативных умений зависит от включения особых процедур в целевой, содержательный, процессуальный и контрольно-оценочный этапы урока.

Анализ полученных результатов позволяет сделать вывод об эффективности разработанных методических условий, обеспечивающих целенаправленное формирование информационно-коммуникативных умений учащихся.

В **Заключении** диссертационной работы подведены итоги и сформулированы выводы, которые представлены в автореферате в обобщенном виде.

1. Анализ психолого-педагогической и методической литературы позволил рассматривать информационно-коммуникативные умения как одну из составных частей общеучебных, которые занимают важное место среди остальных компонентов современного содержания образования. Информационно-коммуникативные умения определяются как способы деятельности, обеспечивающие качественное восприятие, обработку и воспроизведение информации. Нами установлено, что информационно-коммуникативные умения включают в себя три подгруппы умений: обеспечивающие понимание информации; обеспечивающие изложение информации; обеспечивающие отбор и переработку информации.

2. Определено состояние проблемы формирования информационно-коммуникативных умений в теории методики обучения биологии и практике работы учителей биологии. Было установлено, что учителя имеют неполные

теоретические и методические знания в области формирования ИКУ, что является причиной низкого уровня сформированности этих умений у учащихся. Педагоги используют отдельные ИКУ, которые не обеспечивают систему их формирования.

3. Разработана модель организации процесса формирования информационно-коммуникативных умений учащихся, которая включает инвариантные (обязательные для всех учебных предметов) и вариативные (специфичные, реализующиеся при обучении биологии и других предметов естественнонаучного цикла) компоненты. К обязательным компонентам модели организации процесса формирования информационно-коммуникативных умений относятся документы, регламентирующие работу учителя; цели обучения, формы организации учебной деятельности учащихся; средства управления деятельностью учащихся, виды рефлексии, средства контроля и результаты обучения. Вариативные компоненты модели включают содержание предмета; методы обучения и виды учебной деятельности учащихся.

4. Разработана методика формирования информационно-коммуникативных умений при обучении биологии, которая предполагает использования следующих методических условий:

- специфического учебно-тематического плана;
- преимущественно парной и групповой форм учебной деятельности учащихся;
- средств управления учебно-познавательной деятельностью учащихся, включающих способ выполнения задания или выполнение отдельных действий, входящих в состав умения;
- преимущественно физиологического и экологического содержания школьного курса биологии при формировании ИКУ;
- регулярных процедур рефлексии и отслеживания уровня сформированности ИКУ.

5. Выполнена экспериментальная проверка разработанной модели организации процесса формирования информационно-коммуникативных умений и методических условий. Реализация представленной модели позволяет осуществлять формирование и развитие информационно-коммуникативных умений на более высоком уровне, чем при традиционном обучении. Эти данные подтверждаются методами статистической обработки результатов. Также была выявлена положительная корреляция между уровнем сформированности информационно-коммуникативных умений шестиклассников и качеством их знаний по биологии.

Таким образом, результаты проведенного нами диссертационного исследования подтверждают основные положения гипотезы и правильность поставленных положений, позволяют сделать выводы о том, что задачи исследования решены и цель достигнута.

В целях перспективной разработки проблемы формирования и развития информационно-коммуникативных умений необходимы: изучение возможности формирования информационно-коммуникативных умений при изучении разделов «Животные», «Человек», «Общая биология»; выявление влияния возрастных

особенностей школьников на эффективность формирования информационно-коммуникативных умений; разработка дифференцированных, разноуровневых диагностических материалов, направленных на формирование и отслеживание ИКУ; разработка форм и процедур итогового контроля для разного возраста учащихся, позволяющих выявлять уровень сформированности информационно-коммуникативных умений.

**Основные положения и содержание исследования отражены
в следующих публикациях общим объёмом 6,8 п.л.**

Статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ:

1. Горленко Н.М., Клепец Г.В. В Ивановской сельской школе учатся без уроков // Народное образование. 2005. №1. С. 113–116 (0,5 п.л.).
2. Горленко Н.М. Организация исследовательской деятельности учащихся городских школ // Биология в школе. 2009. № 9. С. 19–22 (0,29 п.л.).
3. Горленко Н.М. Формирование информационно-коммуникативных умений при освоении предметного материала // Народное образование. 2010. № 6. С. 203–209 (0,5 п.л.).

Статьи в зарубежных журналах:

4. Горленко Н.М. Основы методологии, теории и практики Коллективного способа обучения / О.В. Запятая, В.Б. Лебединцев, Н.М. Горленко // Русский язык в Армении. 2006. № 3 – 4. С. 103 – 115; № 5 – 6. С. 48– 63 (2,4 п.л., личный вклад 25 %).

Статьи в других изданиях:

5. Горленко Н.М. Особенности организации индивидуальной работы учащихся и студентов // Практика образования: научно-методические материалы / под ред. Г.А. Гуртовенко, И.Г. Литвинской. Красноярск: КК ИПК РО, 2004. С. 100–105 (0,22 п.л.).
6. Горленко Н.М. Организация самостоятельной работы студентов: материалы научно-методической конференции. Красноярск: РИО КГПУ, 2004. С. 24–27 (0,34 п.л.).
7. Горленко Н.М. Особенности организации индивидуальной работы учащихся // Проблемы и достижения в реализации индивидуальных образовательных программ педагогов и учащихся (по материалам краевой научно-практической конференции). Красноярск, 2004. С. 26–29 (0,18 п.л.).
8. Горленко Н.М. Проблема формирования и развития общеучебных умений на уроках биологии // Проблемы обучения биологии и реформирования общеобразовательной школы в условиях Красноярского края: материалы Региональной научно-практической конференции учителей биологии г. Красноярска и Красноярского края, студентов и преподавателей КГПУ им. В.П. Астафьева / отв. ред. Т.В. Голикова. Красноярск, 2006. С. 66–68 (0,13 п.л.).
9. Горленко Н.М. Условия формирования общеучебных умений на уроках биологии // Перспективы развития биологического образования в современных условиях: материалы II Всероссийской научно-практической конференции учителей биологии, студентов и преподавателей педагогических вузов биологических специальностей / отв. ред. Т.В. Голикова. Красноярск, 2007. С.66–69 (0,14 п.л.).

10. Горленко Н.М. Формирование информационно-коммуникативных умений на уроках биологии // Инновационные процессы в биологическом и экологическом образовании в школе и в вузе: сборник материалов 1-й Международной научно-практической конференции. М. : МПГУ, 2008. С. 218–222 (0,34 п.л.).

11. Горленко Н.М. Формирование общеучебных умений при изучении экологического материала // Живые объекты в условиях антропогенного пресса: материалы X Международной научно-практической экологической конференции. Белгород: ИПЦ "ПОЛИТЕРРА", 2008. С. 55 (0,1 п.л.).

12. Горленко Н.М. Задания в тестовой форме как средство формирования информационно-коммуникативных умений // Современные проблемы школьного естественнонаучного образования и пути их решения: материалы III Всероссийской научно-практической конференции учителей и преподавателей дисциплин естественнонаучного цикла / отв. ред. Т.В. Голикова. Красноярск, 2009. С. 60–68 (0,31 п.л.).

13. Горленко Н.М. Формирование общеучебных умений при вариативном изучении биологии // Современные проблемы методики преподавания биологии, географии и экологии в школе и вузе: традиции и инновации: сборник материалов Международной научно-практической конференции. М.: изд-во МГОУ, 2010. С. 119–121 (0,12 п.л.).

14. Горленко Н.М. Интеграция предметного и надпредметного содержания образования // Педагогика как наука и учебный предмет: методология, теория, практика: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции (Белгород, 18–19 февраля 2010 г.): в 2ч. / отв. ред. И.Ф. Исаев. Белгород: Изд-во БелГУ, 2010. Ч.1. С. 143–145 (0,14 п.л.).

15. Горленко Н.М. Формирование универсальных учебных действий на предметах естественнонаучного цикла // Молодежь и наука XXI: материалы XI Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием, посвященной году Учителя, в рамках III Общегородской ассамблеи «Красноярск. Технологии будущего»: в 3 т. Красноярск, 20–21 мая 2010 г. / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2010. Т.2. С. 25–27 (0,17 п.л.).

Учебно-методические работы:

16. Методология, теория и практика коллективных учебных занятий: учебно-методическое пособие / под ред. Д.И. Карповича, В.Б. Лебединцева. Красноярск, 2003. С. 29–32 (7,5 п.л., личный вклад 10 %).

17. Не классно-урочное обучение: модели, содержание образования, управление: сборник статей / ред.-сост. В.Б. Лебединцев, О.В. Запятая, Н.М. Горленко, Г.В. Клепец. Красноярск, 2006. 124 с. (5 п.л., личный вклад 15 %).

18. Общие умения коммуникации: опыт формирования: сборник учебно-методических материалов / ред.-сост. О.В. Запятая, Н.М. Горленко. Красноярск, 2009. 236 с. (8,45 п.л., личный вклад 15 %).

Горленко Наталья Михайловна

**ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННО-
КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ 6 КЛАССА
ПРИ ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ**

13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания
(биология – уровень общего, среднеспециального и высшего образования)

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Подписано в печать 15. 12. 2010 г. Заказ № 152.
Формат 60×80 1/16. Печатных листов 1,5. Тираж 120 экз.
Отпечатано в типографии Красноярского краевого института повышения
квалификации и профессиональной переподготовки работников образования
660049, г. Красноярск, пр. Мира, 76

