

На правах рукописи

АЛЕКАСАНДРОВА ИРИНА МИХАЙЛОВНА

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ

Специальность: 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания
(биология)

НАУЧНЫЙ ДОКЛАД
об основных результатах подготовленной научно-квалификационной
работы

Красноярск – 2020

Работа выполнена на кафедре физиологии человека и методики обучения биологии факультета «Биологии, географии и химии» Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева

Научный руководитель:

доктор педагогических наук, профессор кафедры физиологии человека и методики обучения биологии ФГБОУ ВО «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева».

Смирнова Наиля Заиловна

Рецензенты:

доктор педагогических наук, профессор кафедры основ безопасности жизнедеятельности и методики обучения биологии ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет».

Орлова Людмила Николаевна

доктор педагогических наук, профессор кафедры методики преподавания физики и информатики ФГБОУ ВО «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева».

Тесленко Валентина Ивановна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Новая образовательная политика государства, а также социально-экономические условия, изменили задачи, которые стоят перед общеобразовательной школой в плане обучения, воспитания и развития обучающихся. Современная действительность, становясь более сложной, неопределенной, быстро меняющейся предъявляет особые требования к человеку. Он должен уметь быстро развивать свои компетенции и применять их относительно новой действительности. В связи с вышесказанным становится ясно, что школе необходимо работать с новыми образовательными результатами.

Содержание школьного образования предусматривает соответствие с уровнем развития науки в данный исторический период. В XXI в. биологическая наука продолжает свое развитие, углубляя, детализируя и внедряя в практику многие фундаментальные теории, законы и закономерности свойств живой природы. Биологические знания – важнейшая составная часть общечеловеческой культуры – без знания биологии невозможно выработать экологический стиль мышления, обеспечить понимание научных принципов взаимодействия в системе «Человек - Природа».

Технологии, которые появляются в школьной практике, усиливают не только результаты, направленные на приобретение знаний, но и актуализируют важность общего развития детей. Такими технологиями являются: технология развивающего обучения Д.Б. Эльконина-В.В. Давыдова, Л. В. Занкова, технология поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина, технология личностно-ориентированного обучения В. И. Загвязинского, Э.Ф. Зеера, В.П. Зинченко, технология витагенного обучения Белкина А.С., этическая технология М.Н. Дудиной.

Вместе с тем образовательные технологии медленно реализуются в массовой практике. Проблема заключается в том, что тот учебный материал, который используется в процессе обучения, далек от практики и жизненного опыта обучающегося. К сожалению, на учебных занятиях редко анализируются проблемы реальных жизненных ситуаций.

Как отмечают Е.М. Пост, Даниэль Варнеке, Ф.Г. Ялалов организация практико-ориентированной деятельности даст возможность обучающемуся ставить цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения самостоятельно, контролировать и оценивать процесс и результаты своей деятельности.

Погружение в практико-ориентированную деятельность может обеспечить успешное формирование и развитие биологических знаний, компетентностей и универсальных учебных действий в предметной области «Биология».

Согласно ФГОС ООО содержательный раздел основной образовательной программы определяет общее содержание основного общего образования и включает образовательные программы, ориентированные на достижение личностных, предметных и метапредметных результатов, в том числе программу

развития универсальных учебных действий (программу формирования общеучебных умений и навыков) на ступени основного общего образования.

Понятие «универсальные учебные действия» (УУД) как основной структурный компонент учебной деятельности в контексте современной образовательной парадигмы представляет собой довольно сложный феномен. С одной стороны, это связано с проблемой понимания собственно понятия УУД в научном знании, с другой стороны - с проблемой определения педагогических условий формирования УУД как субъектной характеристики человека.

В связи с этим актуальным становится поиск условий, содержательных аспектов, способов формирования УУД и диагностики уровня сформированности УУД. При этом работ, посвященных проблеме формирования УУД через практико-ориентированную деятельность при обучении биологии при всей значимости проблемы недостаточно.

Степень разработанности проблемы. В психолого-педагогической и методической литературе обсуждаются различные подходы к организации учебно-воспитательного процесса обучающихся (В. В. Давыдова, М. В. Кларина, Т. Н. Шамова и др.). На логику исследования по проблемам дидактики оказали влияния работы следующих авторов: И.Я. Лернера, В. Оконя, М.Н. Скаткина, а также теории П.Я. Гальперина, В.И. Загвязинского, Л.В. Занкова, Э.Ф. Зеера, В.Д. Семенова, в которых по-разному объясняется сущность дидактического процесса и предлагаются разные способы его построения. Существенный вклад в содержательный аспект исследования внесли работы, посвященные проблеме реализации в процессе обучения системы принципов современной дидактики, выступающих в целостном единстве и взаимодействии (В. С. Безруковой, А. А. Кирсанова, Ю. С. Тюнникова и др.).

Дидактические и методические подходы к отбору и структурированию содержания учебного материала отражены в работах О. С. Зайцева, Н. Е. Кузнецовой, Е. Е. Минченкова, С. Т. Сатбалдиной, В. В. Сорокина, и др. Исследованию различных аспектов проектирования урока, разработке его структуры с учетом специфики усваиваемого содержания посвящен ряд работ Ю. Б. Зотова, Е. Н. Ильина, В.Ф. Шаталова и др. Исследования об особенностях подросткового возраста рассмотрены в работах Б. Г. Ананьева, И. С. Кона, А. В. Мудрика, А. А. Реана, Д. И. Фельдштейна, В. Д. Шадрикова, Э. Эриксона и др.

Формирование биологических знаний на основе практических умений рассмотрены в диссертационных исследованиях Л. И. Ачекуловой, И. Ю. Калугиной и др.

Анализ теоретических и экспериментальных исследований позволили выявить ряд противоречий между:

- необходимостью и потребностью овладеть жизненными, практически востребованными компетенциями и недостаточно глубоко разработанной теорией и практикой сущности технологической характеристики практико-ориентированной деятельности обучающихся при изучении школьной биологии;

- потенциалом образовательной области «Биология» и системы отбора и подхода к структуре содержания школьного предмета «Биология», которые не позволяют получить обучающимся личного экологически-ориентированного опыта взаимодействия с окружающим миром.

Выделенные противоречия обозначили актуальность **проблемы** настоящего исследования, которая заключается в поиске теоретических оснований и методических условий для выявления возможностей организации практико-ориентированной деятельности обучающихся при изучении биологии в 6 классе как условия формирования универсальных учебных действий.

Актуальность рассматриваемой проблемы, поиск оптимальных путей решения выделенных противоречий predetermined выбор **темы** диссертационного исследования: «Практико-ориентированная деятельность обучающихся при обучении биологии как условия формирования универсальных учебных действий».

Цель исследования заключается в разработке и теоретическом обосновании методики формирования универсальных учебных действий обучающихся в процессе практико-ориентированной деятельности при обучении биологии.

Объект исследования: процесс обучения биологии (6 класс).

Предмет исследования: методика обучения биологии с организацией практико-ориентированной деятельности обучающихся при изучении биологии в 6 классе как условия формирования универсальных учебных действий.

Гипотеза исследования: практико-ориентированная деятельность обучающихся будет эффективной, если:

- учебные цели будут ориентированы на повышение уровня сформированности универсальных учебных действий;
- будут определены принципы, функции, содержание и организационно-педагогические условия обучения с применением практико-ориентированной деятельности обучающихся;
- будут подобраны оптимальные формы и методы обучения, построенные на основе практико-ориентированного подхода.

В соответствии с проблемой, целью, объектом, предметом, гипотезой исследования были определены **задачи исследования:**

1. Изучить состояние исследуемой проблемы, ее отражение в теории и практике биологического образования на основе анализа философской, психолого-педагогической и методической литературы.
2. Разработать методику обучения биологии с применением практико-ориентированной деятельности обучающихся при изучении биологии в 6 классе как условия формирования универсальных учебных действий.
3. Определить и обосновать организационно – педагогические условия, обеспечивающие результативное формирование универсальных учебных действий обучающихся при изучении биологии средствами практико-ориентированной деятельности обучающихся.
4. Проверить в ходе педагогического эксперимента результативность

разработанной методики обучения биологии как средства формирования универсальных учебных действий посредством организации практико-ориентированной деятельности обучающихся.

Методологической основой исследования являются работы С. В. Алексеева, А. П. Беляевой, М. А. Данилова, В. В. Краевского, Н.Е. Кузнецовой, И. Н. Пономаревой, в которых освещаются проблемы познания, развития личности и теория деятельности, дается обоснование основных принципов связи практики и теоретических знаний, общие идеи индивидуализации и интенсификации обучения, а также самостоятельности в обучении, раскрыто основное содержание личностно-деятельностного, системного, комплексного подходов, проблематизируются современные подходы биологического и экологического образования; а также взяты за основу идеи проблемно-развивающего и ориентированно-развивающего обучения В. В. Давыдова, И. Я. Лернера, А. М. Матюшкина, М. И. Махмутова, Д. И. Трайтака, Г. И. Щукиной и др.

Теоретическими источниками исследования явились работы, в которых освещаются вопросы организации познавательной деятельности обучающихся (С. И. Архангельского, В. В. Пасечника, И. С. Якиманской и др.); теоретическим основам практико-ориентированного обучения (В. С. Безруковой, И. Ю. Калугиной, Н. В. Чекалевой и др.); дидактическим принципам в педагогике, дидактике, методике (Т. И. Ильиной, В. В. Краевского, И. Я. Лернера, Н. М. Скаткина, Г. И. Щукиной и др.); личностно-деятельностному подходу в педагогике (В. В. Давыдова, А. Н. Леонтьева, С. Л. Рубинштейна, Г. И. Щукиной и др.); методологии системного подхода (А. П. Беляевой, Н. М. Верзилина, Б. В. Всесвятского, М. А. Данилова, И. Д. Зверева, В. В. Краевского, И. Я. Лернера, И. Н. Пономаревой и др.); комплексному подходу (А. П. Беляевой, О. Б. Макаровой и др.); современной теории и практики педагогического процесса в системе основного общего образования (А. К. Бруднова, И. Н. Пономаревой, Н. З. Смирновой и др.); методике обучения биологии (Н. М. Верзилина, Б. В. Всесвятского, М. А. Данилова, Н. В. Добрецовоной, А. Н. Захлебного, И. Д. Зверева, В. М. А. Н. Мягковой, В. В. Пасечника, В. В. Половцова, И. Н. Пономаревой, Б. Е. Райкова, Н. А. Рыкова, и др.); методические положения о целях, требованиях к действиям обучающихся, особенностях содержания и структуры курсов биологии основной школы (Н. В. Березенко, А. И. Никишова, В. В. Пасечника, В. А. Смирнова, В. П. Соломина, В. Н. Стародубцева, Д. А. Шевцова и др.); о формах, методах и технологиях обучения биологии (В. В. Пасечника, М. А. Якунчева и др.); рекомендации по организации и проведению научно-педагогического исследования (В. И. Загвязинского, А. М. Новикова).

Для решения поставленных задач и проверки выдвинутой гипотезы использовались следующие **методы исследования**:

– **теоретические** – анализ философских, психолого-педагогических работ по теме исследования, нормативных документов, учебно-методических материалов по обучению в школе; моделирование гипотез, проектирование

методики практико-ориентированной деятельности; прогнозирование образовательных результатов;

– **эмпирические** – наблюдение, изучение и обобщение педагогического опыта, педагогический эксперимент и диагностика сформированности универсальных учебных действий; качественный и количественный анализ экспериментальных данных, графические методы их представления;

– **статистические** – обработка данных, полученных в ходе эксперимента средствами математической статистики, графическое представление результатов эксперимента.

Опытно-экспериментальная база исследования: исследование проводилось с обучающимися 6 классов муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 100» г. Железнодорожского, Красноярского края. Диссертационное исследование выполнялось с 2017г. по 2020г. и включало три взаимосвязанных этапа. В опытно-экспериментальной работе было задействовано 150 обучающихся.

Первый этап (01.09.2017 – 30.09.2017) – поисковый-диагностический, которые включали в себя: изучение состояния проблемы организации практико-ориентированной деятельности как условие формирования универсальных учебных действий при обучении биологии, анализ литературы (психолого-педагогической, научно-методической, философской) и диссертационных работ по проблеме исследования; формулирование гипотезы, определение объекта, предмета исследования; формулирование задач, разработка плана проведения исследования; разработка экспериментальной методики формирования универсальных учебных действий через решения практико-ориентированных задач.

Второй этап (01.10.2017 – 25.05.2020) – основной, который включал в себя: организацию и проведение формирующего эксперимента с целью апробации разработанной методики формирования универсальных учебных действий через организацию практико-ориентированной деятельности на уроках биологии в 6 классе, проверку основных положений гипотезы, выявление организационно-педагогических условий формирования универсальных учебных действий обучающихся при изучении биологии средствами практико-ориентированной деятельности обучающихся, разработку методических рекомендации применительно к темам курса «Биология» 6 класса в соответствии с планируемыми результатами.

Третий этап (26.05.2020– 01.11.2020) – констатирующий, который включал в себя: анализ результатов эксперимента, формулирование выводов и оформление диссертационного исследования.

Научная новизна исследования заключается в том, что:

–разработана экспериментальная методика обучения биологии с организацией практико-ориентированной деятельности обучающихся при изучении биологии в 6 классе как условие формирования универсальных

учебных действий, включающая взаимосвязанные блоки компонентов: основной (целевой), теоретико-методический (процессуальный, содержательный и результативный компоненты);

– обосновано применение практико-ориентированной деятельности как формирования УУД в процессе освоения предметного содержания курса биологии «Растения» средствами практико-ориентированных задач;

– определены организационно-педагогические условия организации практико-ориентированной деятельности в процессе обучения биологии как условия формирования универсальных учебных действий.

Теоретическая значимость результатов исследования определяется обоснованием принципов построения методики формирования универсальных учебных действий обучающихся в процессе практико-ориентированной деятельности, обеспечивающей процесс их поэтапного формирования на уроках биологии; разработке структуры уроков с организацией практико-ориентированной деятельности; определении показателей и критериев оценки уровней сформированности УУД, позволяющих зафиксировать динамику их становления.

Практическая значимость исследования состоит в том, что при участии автора разработана и внедрена в образовательный процесс система отбора и организации содержания учебного материала занятий; осуществлен выбор методов, средств и форм обучения в соответствии с функциями и правилами реализации практико-ориентированного обучения; разработана структура практико-ориентированного урока; отобраны и систематизированы практико-ориентированные задачи; разработаны диагностические задания для определения уровня сформированности универсальных учебных действий; обоснована эффективность системы проведения эксперимента в рамках практико-ориентированного подхода к обучению биологии.

Результаты исследования могут быть использованы в практике работы общеобразовательных организаций.

Достоверность и обоснованность результатов обеспечивается соответствием теоретических положений и полученных на практике результатов исследования; применением методов исследования, адекватных его целям, задачам и логике, объективным и полным анализом научно-педагогической литературы по проблеме исследования; сочетанием количественного и качественного анализа данных проведённой опытно-экспериментальной работы, подтверждающих положительный результат.

Вклад автора состоит в разработке общего замысла и этапов исследования; его методологическом и теоретическом обосновании; создании экспериментальной методики формирования универсальных учебных действий; разработке системы практико-ориентированных задач, реализация которых позволила достичь поставленной цели исследования; обеспечении разнообразия методических приемов и диагностик, направленных на выявление отдельных критериев сформированности универсальных учебных действий в предметной среде

с использованием практико-ориентированных задач; подборе учебно-методических материалов, их апробации в образовательном процессе.

Положения, выносимые на защиту:

1. Дидактический потенциал современного биологического образования для формирования универсальных учебных действий у обучающихся определяется отбором практико-ориентированного содержательного контекста, применением различных форм и методов обучения биологии и выступает как фактор, направленный на формирование образовательных результатов для получения нового знания в рамках учебного предмета и формирования практического опыта его использования.

2. Методика формирования универсальных учебных действий на основе практико-ориентированной деятельности, позволяющая обучающимся более эффективно достигать целей изучения биологии, характеризуется отбором и систематизацией содержания экспериментальных уроков на основе важнейших доминант нашего исследования; структурой практико-ориентированного урока отражающей развитие содержательной и процессуальной сторон образовательного процесса; системой практико-ориентированных задач, отвечающих предметному содержанию уроков биологии 6 класса, являющихся приоритетным средством формирования у обучающихся познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий, разработанных с учетом этапов их формирования, а также возрастных и познавательных возможностей обучающихся.

3. Организационно-педагогические условия формирования универсальных учебных действий обучающихся на основе внедрения практико-ориентированной деятельности включают в себя: пересмотр содержания учебного материала с точки зрения практической востребованности приобретаемых знаний и практического опыта; включение практико-ориентированного содержания в обучение в контексте решения значимых жизненных задач; наличие у обучающихся познавательного мотива (желания узнать, открыть, научиться) и конкретной учебной цели (понимания того, что именно нужно выяснить или освоить); организация структуры практико-ориентированного урока как учебного занятия, отражающего развитие содержательной и процессуальной сторон образовательного процесса, позволяющего максимально использовать возможности содержания и методов обучения для организации практико-ориентированной деятельности обучающихся; выявление и освоение обучающимися способа действия, позволяющего осознанно применять приобретённые знания; формирование у школьников умения контролировать свои действия – в процессе их совершения и после их завершения.

Апробация и внедрение результатов работы: результаты диссертационного исследования были представлены на мероприятиях различного уровня:

Всероссийские научные конференции (с международным участием): IX Всероссийская (с международным участием) научно-методическая конференция в рамках VI Международного научно-образовательного форума "Чело-

век, семья и общество: история и перспективы развития", г. Красноярск, 27 октября 2017г.; Международная научно-практическая конференция, посвященная Году экологии России, г. Курган 08.11-09.11.2017г.; XIX Международный научно-практический форум студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодежь и Наука XXI века», г. Красноярск 19.04-20.04.2018г.; X Всероссийская (с международным участием) научно-методическая конференция в рамках VII Международного научно-образовательного форума "Человек, семья и общество: история и перспективы развития", г. Красноярск, 23 октября 2018 г.; XI Всероссийская (с международным участием) научно-методическая конференция в рамках VIII Международного научно-образовательного форума "Человек, семья и общество: история и перспективы развития", г. Красноярск, 26 ноября 2019г.; XX Международный научно-практический форум студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодежь и Наука XXI века», г. Красноярск, 24.04.2019г; Международная онлайн-конференция «Педагог XXI века: актуальные направления повышения квалификации», ЦРТ «25.01.2020-26.01.2020г.; Международная онлайн-конференция «Образовательные технологии 2020: реализация, эффективность, перспективы» 28.02.2020-01.03.2020г.

Конкурсы профессионального мастерства: «Учитель года города Железногорска» – г. Железногорск, 2017г.

Муниципальный образовательный форум ЗАТО Железногорск:

IV Образовательный форум ЗАТО Железногорск – 02.11.2017г.; Первая муниципальная научно-практическая конференция «Экологическое образование в ЗАТО Железногорск: опыт, проблемы, перспективы» - 22.04.2017г.; V Образовательный форум ЗАТО Железногорск – 02.11.2018г.; Городской семинар «Профстандарт как ресурс профессионального роста педагога» - 26.03.2019г. VI Образовательный форум ЗАТО Железногорск – 07.11.2019г.; Марафон педагогических идей «Реализация особых образовательных потребностей обучающихся с интеллектуальными нарушениями» - г. Железногорск, 21.11.2019г.; Мастер — класс «Практико-ориентированные задания на уроках биологии в 6 классе». - для участников очного этапа конкурса в рамках проекта «Школа Росатома» на площадке ЗАТО г. Железногорск, 20.03.2019г.

Курсы повышение квалификации: Программа повышения квалификации «Управление методической деятельностью в современной образовательной организации» (72 часа) – КИПК, г. Красноярск, 2019.

Основные положения и идеи исследования изложены в трех статьях, опубликованных в изданиях, рекомендованных ВАК РФ: журналах «Гуманизация образования», «Бюллетень науки и практики», «Современные проблемы науки и образования», сборнике материалов Международной научно-практической конференции, посвященной году Экологии России, а также в статьях, опубликованных в сборниках материалов научно-практических и научно-методических конференций «Молодежь и наука XXI века», «Инновации в естественнонаучном образовании», «Методика обучения дисциплин

естественнонаучного цикла. Проблемы и перспективы» (размещенных в системе РИНЦ).

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность темы исследования, сформулирована проблема исследования, определены его объект, предмет, цель, выдвинута гипотеза, определены задачи исследования, раскрыты научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, сформулированы положения, выносимые на защиту.

В первой главе «Практико-ориентированный подход к обучению как педагогическая проблема» проанализированы и сформулированы теоретические основы изучения исследуемой проблемы - общепедагогические, общенаучные, психолого-педагогические и методические, раскрыта сущность основных понятий, представлена история становления практико-ориентированного подхода к обучению.

Ретроспектива исследуемой проблемы становления практико-ориентированного подхода к обучению позволяет заключить, что идея связи теории и практики в дореволюционной школе хотя и пропагандировалась передовыми педагогами того времени, но в практике работы не приживалась. В советской школе проблема политехнизации обучения в теории и на практике разрабатывалась неравномерно и имела неоднозначное толкование: в 30-40 годы XX века было недооценено значение биологических знаний, а 50-60 годы произошла излишняя агротехнизация и зоотехнизация биологического образования.

В итоге следует отметить, что в анализируемых источниках мы встречаемся с идеями "связи обучения с жизнью", "политехнизма", "профессиональной направленности", "межпредметных связей", "прикладной направленности обучения биологии", "связи обучения биологии и среды", и т.д. Каждый из этих высказываний определенным образом связан и "выводит" на организацию практико-ориентированной деятельности в обучении.

Организация практико-ориентированной деятельности обучающихся, став насущной потребностью современного образования, еще находится на стадии осмысления. Требуется определить статус такой деятельности в образовательном процессе.

Для осмысления и описания термина «практико-ориентированная деятельность обучающихся», необходимо определиться с базовыми понятиями, такими как «деятельность», «деятельностный подход», «ядро деятельностного содержания», «универсальные учебные действия».

В результате анализа психолого-педагогической литературы мы остановились на понятии «деятельности» как особой форме психической активности личности, направленной на познание и преобразование мира и самого человека, которая реализуется в действиях, умениях и навыках (Леонтьев А.Н., 1972).

При анализе понятия «деятельностный подход» для нас было важным, что «...психологические функции и способности есть результат преобразования внешней предметной деятельности во внутреннюю психическую деятельность путем последовательных преобразований, включая речевую форму» (Леонтьев А.Н., 1972).

На основании анализа исследований за основу было принято, что ядром деятельностного содержания образования является подход «...от деятельности ученика по освоению реальности к внутренним личностным приращениям и от них - к освоению культурно-исторических достижений» (Леонтьев А.Н., 1972).

Анализ предложенных понятий позволил определиться с описанием термина «практико-ориентированная деятельность обучающихся» в контексте нашего исследования.

Практико-ориентированная деятельность – это система действий человека, направленная на приобретение практических навыков в той или иной области жизнедеятельности. Сущность практико-ориентированной деятельности заключается в приобретении новых знаний через практический опыт решения задач в социальной, учебной или профессиональной сферах.

Практико-ориентированная деятельность, согласно структуре деятельности, рассматривается нами как дидактический подход к обучению, который определяется следующими положениями:

- конструирование целостной картины мира, с демонстрацией того, как научные знания дополняют ученическую реальность и проектирование урока на основе жизненного опыта обучающихся с возможностью его наращивания и подкрепления теоретическими знаниями;

- развитие у обучающихся самостоятельности при планировании и осуществлении учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построении индивидуальной образовательной траектории;

- создание ситуаций, в которых обучающиеся получают возможность переносить осмысленные в практико-ориентированной деятельности научные знания по биологии на другие объекты познания и ситуации;

- построение ситуаций, способствующих приобретению обучающимися предметных знаний прикладного характера.

- создание условий для получения обучающимися личного экологически ориентированного опыта взаимодействия с окружающим миром и развитие у них потребности в экологически ориентированной деятельности;

- «провоцирование» обучающихся к проявлению своих индивидуальных способностей, к самостоятельному подбору способов удовлетворения познавательных потребностей;

- проведение биологических и экологических исследований в городской среде, выстраивание сетевого взаимодействия с партнерами, в том числе с научно-исследовательскими центрами, экологическими станциями.

Организация практико-ориентированной деятельности на уроках строится по определенному алгоритму (рис.1).

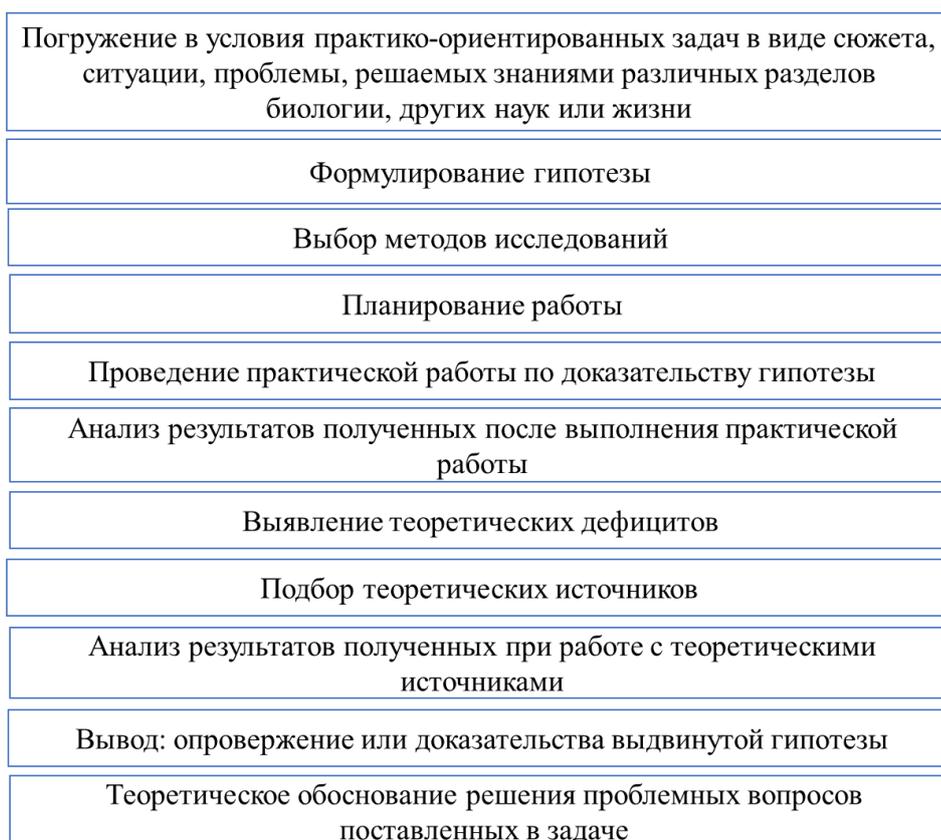


Рис.1. Алгоритм практико-ориентированной деятельности

Проведение учебных занятий на основе данного подхода требует от учителя значительной перестройки учебного процесса: пересмотра содержания учебного материала с точки зрения практической востребованности приобретаемых знаний и практического опыта; организации урока, при котором через практическую работу или решение практико-ориентированных задач, обучающийся приобретает теоретические знания, без которых невозможно дать полную характеристику исследуемого объекта.

Практико-ориентированная деятельность обучающихся предполагает контроль за степенью усвоения учебного материала и широкое применение самоконтроля. Обучающиеся приобретают опыт нахождения теоретического материала через практические действия, что способствует формированию УУД.

Понятие «универсальные учебные действия» достаточно емкое и описывается, с одной стороны, как способность субъекта к саморазвитию и активному получению нового социального опыта, а с другой стороны, как некая совокупность действий обучающегося, обеспечивающая его культурную идентичность, социальную компетентность, толерантность, способность к самостоятельному поиску и присвоению новых знаний, включая и организацию этого процесса, а значит умение самостоятельно ставить цель, проектировать путь ее

реализации, контролировать и оценивать продвижения к цели, осуществлять рефлексию по поводу полученного результата (А.Г. Асмолов, 2010)

В этой части исследования даются характеристики следующим группам УУД: познавательным, коммуникативным, регулятивным. Проведен анализ рабочей программы к линии УМК под редакцией И. Н. Пономарёвой по биологии 6 класс «Растения» с точки зрения выявления тех метапредметных результатов, которые эффективно формируются в практико-ориентированной деятельности на уроке биологии.

Мы установили следующие уровни овладения обучающимися УУД в соответствие учебным умениям и навыками (рис. 2).

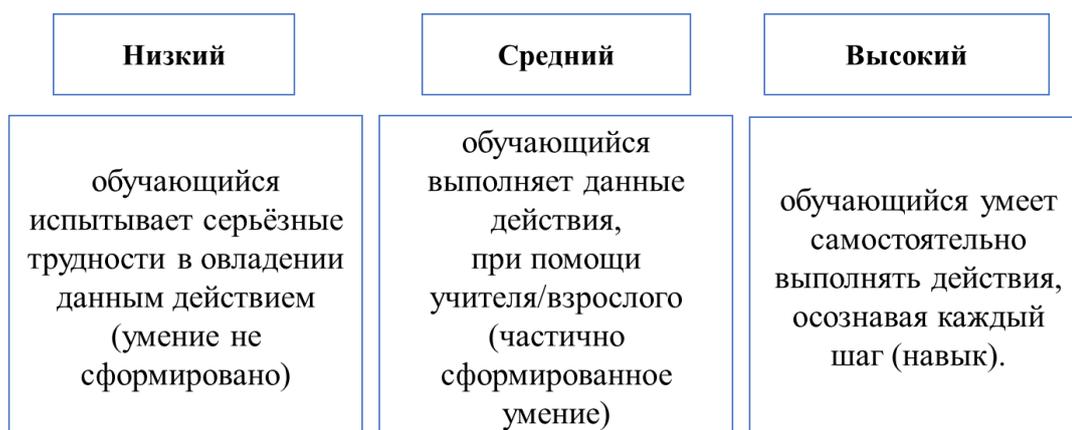


Рис. 2. Уровни овладения УУД

В главе представлен мониторинг проверки уровней сформированности УУД, разработанный на основе методики Клёновой Н.В., директора городского программно-методического центра МГДТюТ и Буйловой Л.В. доцента МИОО.

Мониторинг включает уровневое обоснование сформированности познавательных, коммуникативных и регулятивных УУД и качественное описание этих уровней (низкий, средний, высокий).

Практико-ориентированная деятельность, закладывающая основы социальной и профессиональной мобильности, способствующая формированию ориентирующих основ деятельности ребенка в среде, может рассматриваться как необходимый элемент учебной деятельности обучающихся по биологии, в котором интегрируются различные УУД. Определение состава и функций УУД, составляющих инструментальную основу компетентностей, на сегодняшний день недостаточно изучено. Именно поэтому становится актуальным интерес к методике формирования УУД средствами предмета биологии.

Во второй главе «Реализация образовательных возможностей практико-ориентированной деятельности как условия формирования универсальных учебных действий у обучающихся в процессе изучения биологии» на основе анализа философской, психолого-педагогической, методической литературы представлена экспериментальная методика формирования

универсальных учебных действий через организацию практико-ориентированной деятельности на уроках биологии; обоснованы этапы формирования УУД через практико-ориентированную деятельность; разработана структура проведения уроков с организацией практико-ориентированной деятельности при обучении биологии в 6 классе; определены показатели и критерии оценки уровней сформированности УУД, позволяющие зафиксировать динамику их становления; предложены средства диагностики, в состав которых входят специальные задания, направленные на определения уровней сформированности УУД.

В главе освещены особенности формирования УУД обучающихся средствами практико-ориентированной деятельности, определены организационно-педагогические условия, а также проанализированы результаты реализации методики формирования УУД средствами практико-ориентированной деятельности и даны рекомендации по её применению.

Экспериментальная методика формирования УУД у обучающихся в процессе обучения биологии через организацию практико-ориентированной деятельности включает основной блок и теоретико-методический (рис.3).

Основной блок, состоит из ведущих идей содержания школьного предмета биологии, методологических подходов, основных принципов, целевого компонента. Целевой компонент определяет структуру и направленность теоретико-методического блока, отражающего организацию образовательного процесса, методы, формы и средства обучения.

Теоретико-методический блок, содержит процессуальный, содержательный и результативный компоненты. В процессуальном компоненте представлены педагогические технологии, методы, формы организации, средства, и организационно-педагогические условия процесса обучения, применяемые при формировании УУД через практико-ориентированную деятельность и

В процессуальный компонент также входит разработанная система практико-ориентированных задач (рис. 3)

Соответствие программному материалу курса «Биологии» за 6 класс
Содержание: комбинируются изучаемые понятия и факты
Практико-ориентированные задачи направлены на формирование научных знаний, представлений через практическую деятельность
Увеличение сложности задач, каждая последующая сложнее предыдущей
Поддержка интереса обучающихся на протяжении всего времени решения задач за счет организации самостоятельных проб

Рис.3 Система практико-ориентированных задач



Рис.3. Методика формирования универсальных учебных действий обучающихся.

Содержательный компонент включает учебные темы, определенные рабочей программой к линии УМК под редакцией И. Н. Пономарёвой по биологии 6

класс «Растения»; дидактический материал; основные понятия, осваиваемые в рамках учебных тем

Средства управления деятельностью, входящие в содержательно-структурный компонент, представлены организацией индивидуальных или групповых форм учебной деятельности; проверкой качества выполняемой учебной деятельности; применение приемов активизации познавательной деятельности и мотивации обучающихся.

Средствами обучения являются натуральные растительные объекты, свойства которых можно изучать с помощью органов обоняния, осязания, вкуса..., а также знаковые, заменители натуральных объектов: схемы, фотографии, модели и т.д. Вербальные средства обучения, позволяющие проникнуть в суть изучаемых объектов, обеспечить эмоциональное и практическое содержание. К ним относятся: научные тексты, учебник, тесты, рабочие тетради, а также трансформированные автором практико-ориентированные задачи, направленные на формирования УУД.

При конструировании экспериментальной методики мы учитывали преимущества использования практико-ориентированной деятельности в образовательном процессе по биологии: повышение мотивации к обучению за счет применения практико-ориентированных задач; учет индивидуальных особенностей ученика; доступ к учебным и справочным ресурсам и программам; создание индивидуального профессионально-ориентированного обучающего пространства ученика; развитие навыков и способностей к непрерывному обучению в течение жизни.

В экспериментальной методике отражено поэтапное формирование универсальных учебных действий обучающихся при обучении биологии в 6 классе. При конструировании технологической схемы обучения с применением практико-ориентированной деятельности учтены особенности деятельности обучающихся по усвоению содержания; особенности и возможности образовательной среды по организации деятельности; закономерности процесса обучения и общие требования к практико-ориентированному подходу в обучении.

В опытно-экспериментальной работе на всех этапах принимали участие обучающиеся 6 классов МБОУ Школы № 100, г. Железногорска, Красноярского края. Параллель составляют два 6-х класса, в каждом по 25 обучающихся, которые и были определены в качестве опытно-экспериментальных групп. Основные параметры обучающихся - возраст, процент успеваемости – имеют средние значения и большой разницы между собой не представляют. Процесс обучения для контрольного класса происходил в традиционной форме соответствии ФГОС ООО. В экспериментальном классе традиционная форма, как основа, была дополнена организацией практико-ориентированной деятельности. Экспериментальная методика проводилась в течение 3 лет, ежегодно участниками эксперимента становились 50 обучающихся параллели 6 классов, по 25 человек в экспериментальной и контрольной группах.

Методическая система представлена организационными формами, методами обучения и средствами процесса формирования у обучающихся предметных и метапредметных результатов. В качестве примера рассмотрим формирование предметных и метапредметных результатов на уроках биологии через практико-ориентированную деятельность (табл. 1).

Таблица 1. Уроки биологии в 6 классе, направленные на формирование УУД через практико-ориентированную деятельность

Урок 1. Формирование универсальных учебных действий при изучении темы «Семя, его строение и значение»	
<i>Задача:</i> формирование умения поиска и выделения информации при изучении темы «Семя».	
<i>Методические условия.</i> Создание учебных ситуаций, вызывающих интерес у обучающихся к действиям поиска и выделения информации. Использование приемов постановки учебной задачи. Пояснение критериев, по которым оценивается выполненное задание. Систематический и последовательный контроль, оценка учителя.	
<i>Средства.</i> Лабораторное оборудование, объекты живой природы (семена фасоли, гороха), карточки с алгоритмом работы, дополнительной информацией по теме.	
<p><i>Задание для обучающихся.</i> Одним из современных направлений здорового образа жизни – это питание «Живой» едой. Как вы думаете, что лежит в основе «живой» еды? Из всех ли семян растений, можно получить «живую еду?» Какие исследования мы можем провести в классе, чтоб ответить на этот вопрос? Перед вами лежат семена растений Проведите одно из исследований со своим объектом. Зарисуйте объект исследования, отметьте части объекта. Какой информации не хватает, чтоб сделать выводы по проведённому исследованию? Используя разные информационные источники, подпишите части семени, какие бывают растения и сделайте вывод. Какую теорию можно вывести из проведенного вами эксперимента? Используя результаты исследования и отобранную теоретическую информацию, ответьте на вопросы, поставленные в задачи.</p>	<p><i>Ожидаемый результат:</i> обучающиеся формулируют познавательную цели; ведут поиск теоретических знаний через практическую деятельность; выделяют необходимую информацию; умеют структурировать знания, определять основную и второстепенную информацию.</p>
<i>Приемы деятельности обучающиеся.</i> В ходе усвоения учебного материала происходит развитие УУД обучающиеся, направленных на достижение результата, через практико-ориентированную деятельность, поиска недостающей теоретической информации, поиск новых способов познания, планирование своей деятельности.	
Урок 2. Формирование универсальных учебных действий при изучении темы «Цветок, его строение и значение».	
<i>Задача:</i> формирование умения целеполагания и планирования своих действий при изучении темы «Цветок, его строение и значение».	
<i>Методические условия.</i> Создание учебных ситуаций, вызывающих интерес у обучающихся к изучению живых объектов и выделению информации. Использование приемов постановки	

учебной задачи. Пояснение критериев, по которым оценивается выполненное задание. Систематический и последовательный контроль, коррекция, оценка учителя.	
<i>Средства.</i> Объекты живой природы (цветы), карточки с алгоритмом работы, дополнительной информацией по теме.	
<p><i>Задание для обучающихся.</i></p> <p>Леонид приехал в гости к бабушке в деревню. И решил ей помочь в огороде, на огуречной грядке оборвал цветы – пустоцветы, объясняя свой поступок тем, что все равно цветки без огурчиков. Бабушка очень сильно расстроилась и сказала, что урожая огурцов не будет. Как, по-вашему, правильно ли он сделал? Почему бабушка расстроилась? Перед вами лежат цветы растений. Какие исследования мы можем провести, чтоб ответить на вопросы? Проведите одно из исследований со своим объектом. Зарисуйте объект исследования, отметьте части объекта. Какой информации не хватает, чтоб сделать выводы по проведённому исследованию? Используя разные информационные источники, подпишите части цветка. Определите какие цветы бывают у растений и на какие группы они делятся. Какую теорию можно вывести из проведенного вами исследования? Используя результаты исследования и отобранную теоретическую информацию, ответьте на вопросы, поставленные в задаче.</p>	<p><i>Ожидаемый результат:</i></p> <p>обучающиеся формулируют познавательную цель; планируют свою деятельность, ведут поиск теоретических знаний через практическую деятельность; выделяют необходимую информацию; умеют структурировать знания, определять основную и второстепенную информацию оценивают свои действия.</p>
<i>Приемы деятельности обучающихся.</i> В ходе усвоения учебного материала идет развитие регулятивных, познавательных и коммуникативных УУД	

Урок с организацией практико-ориентированной деятельности имеет следующую структуру:

1. Проблемная ситуация (этап мотивации и формулировка первого интеллектуального «разрыва»)
2. Формулировка гипотезы и цели исследования.
3. Проведение исследования для подтверждения гипотезы.
4. Анализ полученной информации, определение информационного дефицита (формулировка второго интеллектуального «разрыва»).
5. Поиск и анализ источников, для восполнения информационного дефицита.
6. Теоретическое обоснование проблемной ситуации.

В диссертационном исследовании используются практико-ориентированные задачи в содержании которых описаны ситуации из окружающей действительности, связанные с формированием практических навыков использования биологических знаний и умений, которые могут пригодиться в повседневной жизни, а также материалы краеведения и описание элементов производственных процессов. Решение задач такого типа в большей степени

строится на построении модели реальной ситуации, которая предложена в задаче.

Практико-ориентированные задачи могут быть теоретические, экспериментально-теоретические, расчетные, изобретательские. Каждый тип задач выполняется по определенному алгоритму:

- ознакомление с условием задачи;
- усвоение смысла предложенного материала, формулирование гипотезы, составление плана деятельности;
- проведение исследования, направленного на решение задачи;
- выбор инструмента из предложенных наборов и проведение практических действий;
- фиксация результатов исследования, анализ полученных результатов;
- формулирование ответа на поставленную задачу, используя результаты исследования;
- осознание теоретических дефицитов и их фиксация;
- поиск теоретической информации в разных источниках (текст учебника, информационные карточки, электронные ресурсы и т.д.);
- анализ теоретического материала;
- синтез и комбинирование результатов этапов для ответа на поставленную задачу;
- оценка полученного ответа;
- представление ответа на задачу.

Практико-ориентированные задачи строились с учетом следующих требований: проблемности (задания должны содержать в своей основе учебную проблему); ситуационности (в заданиях должно присутствовать предъявление реальной жизненной ситуации); обобщенности (выполнение заданий должно предполагать применение различных обобщенных способов действия, предпочтение отдается практическим: планирование, составление алгоритма своих действий, анализ, синтез и др.); осознанности (осознания процесса и результата решения практико-ориентированных задач способствующих сочетанию коллективных и индивидуальных форм их выполнения, например, обсуждение условия и решения задачи всей группой обучающихся, организацией дискуссии при работе в малых группах, парной работе). Окончательное решение задачи должно быть закреплено в индивидуальной форме, только тогда они становятся достоянием сознания и памяти; рефлексивности (выполнение практико-ориентированных задач должно завершаться рефлексивными действиями обучающегося, по поводу процесса и результата их деятельности).

Диагностика уровней сформированности УУД в диссертационном исследовании основана на выполнении обучающимися диагностических работ в начале и в конце учебного года. Диагностическая работа состоит из заданий трех уровней сложности: репродуктивный, преобразовательный и практико-

ориентированный. По результатам диагностики проводится сравнительный анализ сформированности УУД.

В таблице № 2 представлена классификация заданий, применяемых в диагностических работах и количество баллов, выдаваемых за каждое задание.

Предварительный контроль организуется на первом уроке нового учебного года для выявления уровня сформированности УУД, входной срез. В конце учебного года осуществляется итоговая проверка и устанавливается степень сформированности УУД обучающихся через практико-ориентированную деятельность. Анализ итогов экспериментальной деятельности осуществляется с учетом применением авторских подходов и аналогичных методик. С одной позиции, такой подход позволяет отследить итоги экспериментальной деятельности, с другой – определить характеристики экспериментального исследования.

Таблица 2. Уровни заданий диагностической работы

Уровень заданий	Номер задания	Балл
Репродуктивный	1, 8, 13, 14	1
Преобразовательный	2, 3,	1
	4, 5, 9, 12	2
Практико-ориентированный	6,	2
	10, 11	3

Опытно-экспериментальная работа включала констатирующий и обучающий этапы. На констатирующем этапе была проведена диагностика уровней сформированности УУД. В ходе проверки входной диагностической работы установлено, что большинство обучающихся контрольной и экспериментальной групп, справились с заданиями репродуктивного и преобразовательного уровней, демонстрируя частичное выполнение этих заданий. Ошибки при выполнении заданий были обусловлены недостаточным уровнем усвоения материала или невнимательным его прочтением. Необходимо отметить, что к выполнению практико-ориентированных задач никто не приступил.

На обучающем этапе опытно-экспериментальной работы нами был проведен педагогический эксперимент с целью реализации методики формирования УУД в процессе обучения биологии в 6 классе, через организацию практико-ориентированной деятельности на уроках. В эксперименте приняли участие два шестых класса: 6А класс выступил в качестве экспериментальной группы, 6Б класс в качестве контрольной группы. По основным характеристикам экспериментальная и контрольная группы не отличались по возрасту, числу обучающихся в классе, проценту успеваемости. Общее количество обучающихся, принявших участие в эксперименте, составило за три года 150 человек.

В конце учебного года поведена итоговая диагностическая работа, в ходе проверки которой установлено, что обучающиеся экспериментальной группы справились с заданиями репродуктивного и преобразовательного уровней без

ошибок, большинство из них также выполнили практико-ориентированные задачи. Ошибки при выполнении заданий были обусловлены невнимательным прочтением задания. Обучающиеся контрольной группы задания репродуктивного уровня сделали без ошибок, а в заданиях преобразовательного и практико-ориентированного уровней допустили ошибки или не приступили к выполнению этих заданий.

Результаты входной и итоговой диагностической работы на выявление уровня сформированности УУД представлены в таблице 3.

При анализе результатов выполнения обучающимися диагностической работы мы увидели, что до проведения эксперимента у обучающихся контрольной и экспериментальной группы уровень сформированности УУД практически одинаковый т.е. познавательные, регулятивные и коммуникативные УУД в экспериментальной и контрольной группах имеют средний уровень сформированности в пределах 50%-60% познавательные и регулятивные УУД, и 60%-70% коммуникативные УУД.

После проведения итоговой диагностической работы мы увидели прирост уровня сформированности УУД в каждой группе (ЭК, КК) до начала применения разработанной методики формирования УУД обучающихся 6-х классов с использованием практико-ориентированной деятельности и после её применения (табл.3).

Таблица 3. Результаты диагностических работ на выявление уровня сформированности УУД (%).

год	Группы	познавательные			регулятивные			коммуникативные		
		ВК	ИК	$\Delta(\text{ИК-ВК})$	ВК	ИК	$\Delta(\text{ИК-ВК})$	ВК	ИК	$\Delta(\text{ИК-ВК})$
2017-2018	Э1	50,28	81	30,72	52,57	74,86	22,29	66,86	86,85	19,99
2018-2019	Э2	50,85	80,57	29,72	54,86	79,43	24,57	70,29	86,29	16
2019-2020	Э3	53,43	82,57	29,14	59,29	82,86	23,56	73,14	87,42	14,28
$\Delta(\text{ИК-ВК})/3$		51,52	81,38	29,86	55,57	79,05	23,47	70,10	86,85	16,75
2017-2018	К1	50	57,14	7,14	56	63,43	7,43	65,71	70,29	4,58
2018-2019	К2	51	70,28	19,28	60,57	70,85	10,28	71,42	81,14	9,72
2019-2020	К3	54,29	66,86	12,57	62,29	69,71	7,42	70,86	82	11,14

$\Delta(\text{ИК-ВК})/3$		51,76	64,76	13,00	59,62	68,00	8,38	69,33	77,81	8,48
$\Delta_{(\text{НС-КС})}$ ЭК и КК				16,86			15,09			8,27

В экспериментальной группе прирост уровня познавательных УУД составил 29,86%, а в контрольной группе 13%. Разница между приростом составляет 16,28%. В экспериментальной группе прирост уровня регулятивных УУД составил 23,47%, а в контрольной группе 8,38%. Разница между приростом составляет 15,09%. В экспериментальной группе прирост уровня коммуникативных УУД составил 16,75%, а в контрольной группе 8,48%. Разница между приростом составляет 8,27%. Прирост коммуникативных УУД по сравнению с познавательными УУД и регулятивными УУД был наименьшим, т.к. начальный уровень сформированности коммуникативных УУД до эксперимента был достаточно высоким.

Для обработки результатов опытно-экспериментальной работы и сравнения результатов, выявленных в экспериментальных и контрольных группах, мы выбрали U-критерий Манна-Уитни.

Для расчета U-критерия взяли $\Delta(\text{ИК-ВК})$ значения результатов диагностических работ на выявление уровня сформированности УУД (таб. 3) в экспериментальной и контрольной группе.

Результаты экспериментальных и контрольных групп были обработаны на основе статического сравнения и представлены в таблице 4, 5, 6.

Таблица 4. Расчет U-критерия Манна-Уитни познавательных УУД

№	Выборка 1	Ранг 1	Выборка 2	Ранг 2
1	30,72	6	7,14	1
2	29,72	5	19,28	3
3	29,14	4	12,57	2
Суммы:		15		6

Таблица 5. Расчет U-критерия Манна-Уитни регулятивных УУД

№	Выборка 1	Ранг 1	Выборка 2	Ранг 2
1	74,86	4	63,43	1
2	79,43	5	70,85	3
3	82,86	6	69,71	2
Суммы:		15		6

Таблица 6. Расчет U-критерия Манна-Уитни коммуникативные УУД

№	Выборка 1	Ранг 1	Выборка 2	Ранг 2
1	86,85	5	70,29	1
2	86,29	4	81,14	2
3	87,42	6	82	3
Суммы:		15		6

Все величины статистически значимы. Значение коэффициента корреляции ($P \leq 0,05$) показало не случайность и достоверность различия между резуль-

татами констатирующего и формирующего этапов педагогического эксперимента.

По результатам анализа следует, что показатель эффективности применения экспериментальной методики имеет положительный результат. Работа подтверждает доказанные в диссертационном исследовании идеи о возможности достижения высоких образовательных результатов за счет внедрения в процесс обучения биологии экспериментальной методики формирования УУД через практико-ориентированную деятельность. Таким образом, поставленная цель была достигнута, результаты педагогического эксперимента подтвердили гипотезу исследования.

В заключении диссертации сформулированы выводы, подтверждающие справедливость выдвинутой гипотезы:

1. Изучение философской, психолого-педагогической и методической литературы позволило выявить теоретические основы использования образовательного потенциала практико-ориентированного подхода в процессе повышения качества биологических знаний обучающихся через организацию практико-ориентированной деятельности. Проведен анализ базовых понятий, таких как, «деятельность», «деятельностный подход», «ядро деятельностного содержания», «универсальные учебные действия». Раскрыта сущность практико-ориентированной деятельности, которая заключается в приобретении новых знаний через практический опыт решения задач в социальной или учебной сферах. Определены теоретические основы и дано обоснование методологическим подходам к формированию комплекса универсальных учебных действий через организацию практико-ориентированной деятельности на уроках биологии. Установлено, что практико-ориентированная деятельность строится с учетом содержания курса биологии 6-го класса и направлена на получение знаний в процессе активной деятельности и формирования способов учебно-познавательных действий обучающихся.

2. Разработана и обоснована экспериментальная методика формирования универсальных учебных действий через организацию практико-ориентированной деятельности обучающихся, которая включает основной блок, состоящий из целевого компонента, методологических подходов и основных принципах; теоретико-методический блок, содержащий процессуальный, содержательный и результативный компоненты. Обоснованы этапы формирования УУД через практико-ориентированную деятельность и предложены средства диагностики. Определены показатели и критерии оценки уровней сформированности УУД, позволяющие зафиксировать динамику их становления. Разработан алгоритм проведения уроков с организацией практико-ориентированной деятельности при обучении биологии в 6 классе.

3. Организационно-педагогические условия реализации методики формирования универсальных учебных действий на основе практико-ориентированной деятельности в процессе обучения биологии включают:

отбор и систематизацию содержания экспериментальных уроков на основе важнейших доминант нашего исследования; особую структуру урока в соответствии с практико-ориентированным подходом к обучению, отражающей развитие содержательной и процессуальной сторон образовательного процесса; систему практико-ориентированных задач, отвечающих предметному содержанию уроков биологии 6 класса, являющихся приоритетным средством формирования у обучающихся познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий, разработанных с учетом этапов их формирования, а также возрастных и познавательных возможностей обучающихся.

4. Обработка полученных в ходе эксперимента данных и обобщение результатов позволили сделать вывод о том, что практико - ориентированное обучение обладает значительными образовательными возможностями. Статистический анализ и обработка результатов, полученных в ходе педагогического эксперимента, подтверждают правильность выдвинутой в начале исследования гипотезы о возможности повышения результативности разработанной методики обучения биологии как средства формирования универсальных учебных действий посредством организации практико-ориентированной деятельности обучающихся.

Данная работа не предполагает полного разрешения проблемы исследования, однако является новой ступенью в совершенствовании системы биологического образования.

Основные положения диссертации и результаты исследования изложены в следующих публикациях:

В изданиях, рекомендованных ВАК РФ:

Александрова И.М. Влияние практико-ориентированной деятельности школьников на формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию в условиях современного дополнительного образования /Александрова И.М., Смирнова Н.З. // Гуманизация образования. -2019. -№ 3.- С. 89-101

Александрова И. М. Практико-ориентированное обучение школьников в условиях ФГОС / Александрова, И. М., Смирнова, Н. З. // Бюллетень науки и практики. – 2020.-№11 С. 408-419

Александрова И. М. Из опыта применения практико - ориентированной деятельности на уроках биологии / Александрова, И. М., Смирнова, Н. З. // Современные проблемы науки и образования (в печати).

В изданиях, размещенных в системе РИНЦ:

Александрова И.М. Из опыта организации проектной деятельности как способа формирования универсальных учебных действий и экологической культуры личности. Эколого-географические аспекты природопользования,

рекреации, туризма. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной Году экологии в России. 2017. С. 265-267.

Александрова И.М. Из опыта организации проектной деятельности как способа формирования универсальных учебных действий и экологической культуры личности. Инновации в естественнонаучном образовании. Материалы IX Всероссийской (с международным участием) научно-методической конференции в рамках VI Международного научно-образовательного форума "Человек, семья и общество: история и перспективы развития". Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. 2017. С. 7-12.

Александрова И.М. Практико-ориентированные задания как средство повышения мотивации школьников на уроках биологии. Теория и методика естественнонаучного образования: проблемы и перспективы. Электронное издание: материалы XVIII Всероссийской научно-практической конференции. 2019 Издательство: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева (Красноярск); 2019. С. 10-12.

Александрова, И.М. Развитие SOFT SKILLS у обучающихся через практико-ориентированную деятельность. Инновации в естественнонаучном образовании Материалы XI Всероссийской (с международным участием) научно-методической конференции в рамках VIII Международного научно-образовательного форума "Человек, семья и общество: история и перспективы развития". Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. 2019. С. 7-8.