

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра физиологии человека и животных

**АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА
У ОБУЧАЮЩИХСЯ В 6 КЛАССЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ БОТАНИКИ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 4 курса 411 группы

Направления подготовки бакалавриата 44.03.01 Педагогическое образование

Факультета физико-математических и естественно-научных дисциплин

Прониной Екатерины Александровны

Научный руководитель:

доцент, канд. биол. наук

Е.Ю. Лыкова

Зав. кафедрой:

доцент, док. биол. наук

О.В. Семячкина-Глушковская

Саратов 2025

ВВЕДЕНИЕ

Изучение биологии, и, в частности, раздела ботаники, играет ключевую роль в формировании у учащихся осознания важности живой природы и её многообразия. В современном образовательном процессе особое внимание уделяется развитию познавательного интереса у школьников, что является основой для успешного усвоения учебного материала и формирования научного мировоззрения. Познавательный интерес не только способствует более глубокому пониманию предмета, но и мотивирует учащихся к самостоятельному изучению, исследованию и открытию новых знаний.

Заметно возрос интерес к познавательному интересу в последние годы. Исследователи регулярно отмечают масштаб влияния такого типа интереса. Все более актуальным становится всестороннее изучение и поиск новых способов развития познавательного интереса.

Целью данной работы было исследование процесса активизации познавательного интереса к изучению ботаники у учащихся 6-х классов.

В задачи исследования входило:

1. определить исходный уровень развития познавательного интереса и активности обучающихся 6-х классов;
2. подготовить дидактические материалы, направленные на повышение у школьников познавательного интереса и активности при изучении ботаники;
3. оценить эффективность использованных методических способов и приемов.

Структура и объём работы. Работа включает в себя введение, три главы, заключение, список использованных источников, приложения. Работа проиллюстрирована 7 таблицами и 10 рисунками. Список использованных источников включает в себя 53 наименования.

Основное содержание работы. В главе «Обзор литературы» представлен анализ литературных данных о познавательном интересе, методах развития познавательного интереса у подростков. Во второй главе «Объекты и методы исследования» указано место проведения эксперимента, описание этапов и

примененная методика проведения педагогического эксперимента. В главе «Результаты исследования» представлены полученные данные об уровне сформированности познавательного интереса у обучающихся в 6-х классах, а также даны методические разработки для формирования познавательной активности и интереса у школьников в урочной деятельности.

Объекты и методы исследования. Констатирующий этап исследования был проведен на базе МОУ «СОШ № 4 г. Ртищево Саратовской области». Исследование проводилось в 6 А и 6 Б классах (по 15 человек в каждом классе) в возрасте 12-13 лет.

Для определения мотивации учения и эмоционального отношения к учению была использована методика, основанная на опроснике Ч. Д. Спилбергера в модификации А.Д. Андреевой и А.М. Прихожан и экспертная оценка определения уровня познавательной активности обучающихся (осуществляется учителем, ведущим уроки) была проведена с помощью методики Г.И. Щукиной. Результаты были подвергнуты статистической обработке.

Результаты исследования.

Особенности познавательной активности и интереса учащихся 6-х классов на констатирующем этапе

Характер протекания учебного процесса и качество усвоения знаний учащимися определяются отношением школьников к учению. Отношение к учению складывается из мотивационной и эмоциональной составляющей. Эмоциональное отношение школьника к учению отражает, в какой мере учебная деятельность отвечает имеющимся у него актуальным потребностям, что не менее важно, чем учебная мотивация.

Проведенный анализ ответов школьников на вопросы, позволяющие оценить мотивацию учения и эмоциональное отношение к учению (методика Ч.Д. Спилбергера в модификации А.Д. Андреевой и А.М. Прихожан), показал, что имеются некоторые особенности у девочек и мальчиков, обучающихся в 6-х классах

Так, как показали исследования, у школьниц из 6 А класса познавательная активность была на среднем уровне. Также на среднем уровне у них была и мотивация достижения. Что касается эмоционального отношения к учению, то у девочек была выявлена низкая тревожность, но в то же время процесс обучения сопровождался у них отрицательными эмоциями, в частности выраженность негативных эмоций (гнев) была на среднем уровне.

Проведенное аналогичное исследование у девочек из 6 Б класса показало, что по познавательной активности, мотивации достижения, выраженности отрицательных эмоций существенных различий между ученицами из двух классов выявлено не было. Эти параметры были у них также на среднем уровне. Однако, у школьниц из 6 Б класса уровень тревожности был достоверно выше ($p < 0,05$).

На основании суммарного балла, полученного по методике А.Д. Андреевой, были выявлены девочки с разным уровнем познавательной активности. Так, продуктивная мотивация, позитивное отношение к учению, соответствие социальному нормативу (II уровень) характерны для 25% из 6 А класса и для 25% из 6 Б класса. III уровень – примерно равная выраженность позитивной и негативной мотивации учения, противоречивое отношение к учению выявлены у 38% из 6 А и 63% из 6 Б класса. Сниженная мотивация, переживание «школьной скуки», отрицательное эмоциональное отношение к учению (IV уровень) зафиксированы у 37% учениц из 6 А класса и 12% – из 6 Б класса. К сожалению, ни у одной из учениц из обоих классов, не выявлено доминирование познавательной мотивации и мотивации достижения. В то же время школьниц с резко отрицательным отношением к учению также не зафиксировано.

Следовательно, у большего числа школьниц из 6-х классов познавательная активность и интерес к учению находятся на среднем уровне.

По результатам проведенной диагностики мотивации учения и эмоционального отношения к учению у мальчиков из 6-х классов было установлено, что имеются некоторые особенности. Так, у школьников обоих

классов, в отличие от одноклассниц, в среднем познавательная активность в 6 А классе и в 6 Б классе соответствовала высокому уровню. Существенных различий по классам по этому параметру зафиксировано не было. Также на высоком уровне была и мотивация достижения – в 6 А классе и в 6 Б классе, причем у мальчиков из 6 А класса значительно выше ($p < 0,05$).

Были выявлены существенные различия по выраженности тревожности у ребят из разных классов: у мальчиков из 6 А класса она была на низком уровне и составляла, а у подростков из 6 Б класса – на среднем уровне ($p < 0,05$). Негативное эмоциональное отношение к учению – выраженность гнева – у мальчиков из 6 А класса была на низком уровне, а у ребят из 6 Б класса – на среднем уровне.

Были выявлены мальчики с разным уровнем познавательной активности на основании суммарного балла по методике А.Д. Андреевой. Так, для 67% учащихся из 6 А класса характерны продуктивная мотивация, позитивное отношение к учению, соответствие социальному нормативу (II уровень). У 33% их одноклассников отмечены отрицательное эмоциональное отношение к учению, переживание «школьной скуки», а, следовательно, и сниженная мотивация (IV уровень). Мальчиков с высоким уровнем познавательной активности и с резко отрицательным отношением к учению не выявлено.

У мальчиков из 6 Б класса II уровень познавательной активности не зафиксирован. У 57% школьников – III уровень, характеризующийся примерно равной выраженностью негативной и позитивной мотивации учения, а также противоречивым отношением к учению. Для 43% мальчиков характерны сниженный уровень познавательной активности, «школьная скука», негативное эмоциональное отношение к учению. Так же, как и в 6 А классе, среди подростков этого класса не было учащихся с резко отрицательным отношением к учению и с высоким уровнем познавательной активности. Следовательно, для большинства мальчиков из 6 А класса характерны продуктивная мотивация, позитивное отношение к учению, а для учеников из 6 Б класса – противоречивое

отношение к учению с равной выраженностью негативной и позитивной мотивации учения.

Методика Г.И. Щукиной подразумевает под собой описание класса действующим учителем биологии. Так, по мнению учителя, низкий и частично активный уровень, при котором ученики безынициативны, работают только по подсказке учителя, познавательной активности не выявлен ни у одного школьника. Познавательная активность у 7% учеников из 6 А класса и 67% из 6 Б класса на относительно-активном уровне, что свидетельствует о том, что активный интерес к предмету у обучающихся проявляется не всегда и чаще всего зависит от эмоциональной привлекательности изучаемого материала. У 53% из 6 А класса и 7% из 6 Б класса познавательная активность на рецепционно-активном уровне, что указывает на то, что эти ученики, обладая определенной суммой знаний, умеют их использовать, но только в стандартных ситуациях. Для 40% учащихся из 6 А класса 6% учащихся из 6 Б класса характерен исполнительно-активный уровень познавательной активности, при котором учащиеся хорошо работают самостоятельно, активно включаются в разные формы работы, предлагаемые учителем. Рефлексивно-активный уровень познавательной активности, характеризующийся самостоятельностью выполнения учебной деятельности, имеют 20% школьников из 6 Б класса. Творческий уровень познавательной активности, при котором ученики могут выполнять нестандартные задания самостоятельно, не выявлен ни у одного школьника. Следовательно, в 6 А классе чаще встречаются ученики с рецепционно-активным уровнем познавательной активности, а в 6 Б классе – с относительно активным.

Разработка дидактических материалов для повышения у школьников познавательного интереса и активности при изучении ботаники

Для повышения познавательной активности обучающихся контрольного класса (6 А класс) на уроках биологии использовали следующие способы и приемы: разгадывание тематических кроссвордов и ребусов, использование мнемотехник и мемов

Так, на уроке по теме «Минеральное питание растений. Удобрения» для развития логического мышления, повышения интереса к изучению данной темы и закрепления изученного материала было использовано разгадывание ребусов. Этот прием был использован на этапе обобщения и закрепления знаний (первичное закрепление), после основной части урока, где были рассмотрены ключевые понятия и процессы, связанные с минеральным питанием.

Использование игровых элементов способствует не только лучшему запоминанию терминов и понятий, но и делает процесс обучения более увлекательным, повышает мотивацию учащихся. Этот способ также позволяет создать позитивную атмосферу на уроке, заинтересовать детей в изучении темы.

После объяснения темы ученикам было предложено разгадать несколько ребусов, связанных с ключевыми понятиями, такими как: «Почва», «Удобрение», «Перегной» и «Торф». Также, на этапе объяснения основных понятий и элементов, необходимых для роста растений были использованы мнемотехники. На этом этапе урока обсуждались ключевые минеральные элементы, такие как азот, фосфор, калий, магний и кальций. Для их лучшего запоминания использовались стихи.

На уроке, посвященном теме «Фотосинтез», были использованы мемы как инновационный способ для вовлечения учащихся в процесс обучения и облегчения усвоения материала. Этот прием был внедрен на этапе объяснения нового материала, когда обсуждались основные процессы фотосинтеза, включая роль хлорофилла, световые и темновые реакции, а также значение данного процесса для экосистемы.

Мемы использовались для того, чтобы сделать сложные научные понятия более доступными для обучающихся. Мемы помогали визуализировать информацию и добавляли элемент юмора в изучении темы, что способствовало лучшему пониманию и запоминанию.

Например, были использованы мемы с изображением растений и забавными подписями, которые иллюстрировали как растения «питаются»

солнечным светом или как они «разговаривают» о процессе фотосинтеза. Также были использованы мемы с научной терминологией.

Этот подход не только способствовал лучшему запоминанию ключевых понятий, но и создал более непринужденную атмосферу на уроке. Учащиеся активно обсуждали мемы, делились своими версиями и даже предлагали свои идеи для новых мемов, что способствовало развитию креативности и командного духа. В результате, использование мемов сделало урок более интерактивным и увлекательным, что значительно повысило интерес учащихся к изучению темы «Фотосинтез» и биологии в целом.

Также на этом уроке для улучшения усвоения материала и запоминания ключевых понятий использовали мнемотехники – рифмовки-загадки про фотосинтез, хлорофилл, хлоропласты.

Также по данной теме как элемент активизации познавательной деятельности и подготовки к изучению нового материала были использованы ребусы. Ученикам было предложено разгадать 5 ребусов, каждый из которых шифровал ключевое слово, связанное с темой. Среди них были такие понятия как: Свет, хлорофилл, лист, кислород, фотосинтез. Таким образом, использование ребусов стало эффективным инструментом подготовки учащихся к восприятию нового материала и повышению их мотивации к изучению биологии.

На уроке по теме «Дыхание растений» был использован приём мнемотехник для улучшения усвоения материала и запоминания ключевых понятий. Мнемотехники помогают учащимся лучше запомнить информацию, связывая новые знания с уже известными. На этапе изучения нового материала были использованы следующие разновидности мнемотехнических приёмов:

1. Ассоциативные образы – сравнение листа с человеком, который работает на заводе (днём – лист «работает» (фотосинтезирует), ночью – «отдыхает и дышит», как человек во сне).

2. Рифмовка и рифмовки-загадки – простые для запоминаний предложения в стихотворной форме.

3. Аббревиатура – «КУЭ» - кислород -> углекислый газ -> энергия (суть дыхания): поглощение O_2 , выделение CO_2 и получение энергии.

В результате использования мнемотехник на уроке, учащиеся смогли не только запомнить основные листья и стебли как органов дыхания, но и активно применять полученные знания в дальнейшем обучении. Такой подход сделал урок более интерактивным и увлекательным, способствуя более глубокому пониманию биологических процессов.

Также на заключительном этапе урока была использована ролевая игра «Интервью с растениями».

Класс был разделен на 3 группы, каждая из которых получила свою роль. Группы получили роли: «лист», «стебель», «журналист». Задача была в следующем: Журналист брал интервью у органов растения о том, как они дышат.

На уроке по теме «Рост и развитие растений» для лучшего запоминания жизненных форм растений использовали рифмовки-загадки про дерево, траву, кустарники:

На уроке, посвященном теме «Размножение растений и его значение», ученики 6 класса должны были разгадать тематический кроссворд. Работа проводилась в группах. Был применён кроссворд как интерактивный метод обучения. Этот приём был внедрён на этапе закрепления материала после объяснения основных понятий и механизмов размножения растений. Данный метод помогает активизировать внимание учащихся, способствует лучшему запоминанию ключевых понятий и терминов, а также развивает навыки работы в команде.

Кроссворд включал следующие слова и термины, такие как «Размножение», «Бесполое размножение», «Половое размножение», «Вегетативное размножение», «Оплодотворение», «Зигота», «Спермии», «Яйцеклетка», «Опыление», «Навашин», «Самоопыление», «Гамета», что позволило учащимся не только вспомнить изученное, но и применить знания на практике

Работа с кроссвордом создала атмосферу сотрудничества и дружеского соперничества между учениками. Они обсуждали ответы, делились своими знаниями и задавали вопросы друг другу, что способствовало углубленному пониманию темы. В результате, данный приём не только помог закрепить теоретические знания, но и сделал урок более увлекательным и запоминающимся.

На заключительном уроке в конце учебного года для проверки усвоения учащимися материала была проведена интеллектуально-познавательная игра «Занимательная ботаника» по мотивам телевизионной передачи «Своя игра».

Ученики класса были поделены на 3 команды. В каждой команде был выбран капитан, который был ответственным за ответы команды. В викторине были использованы вопросы различного уровня сложности.

Как показали наблюдения за поведением обучающихся на уроке-игре, игровой формат способствовал взаимодействию между учениками, развивая навыки командной работы, а также способствовал развитию аналитических навыков и критического мышления.

Интеллектуально-познавательная игра сделала урок более увлекательным, конкуренция между командами за звание «Лучших ботаников» создала атмосферу заинтересованности и вовлеченности, что положительно сказалось на общем восприятии тем.

В результате использования игры «Занимательная ботаника» на уроке биологии учащиеся не только закрепили свои знания о растениях, но и получили возможность проявить свои способности в условиях дружеской конкуренции.

Познавательная активность и интерес учащихся 6-х классов на контрольном этапе

После внедрения различных способов и приемов для повышения познавательного интереса к изучению ботаники в экспериментальном классе (6 А) учащимся 6-х классов было предложено вновь пройти диагностику по методике А.Д. Андреевой.

Проведенный анализ полученных данных показал, что имеются некоторые различия в динамике изучаемых параметров в экспериментальном (6 А) и контрольном (6 Б) классах. Так, у девочек экспериментального класса балльная оценка мотивации достижения достоверно увеличилась ($p < 0,05$). Также у них существенно возрос суммарный балл ($p < 0,05$). Достоверных изменений познавательной активности и эмоционального отношения к учению не произошло. У мальчиков экспериментального класса, не смотря на тенденцию к увеличению оценки познавательной активности, мотивации достижения, тревожности и негативного отношения, существенных изменений мотивации учения не выявлено.

Так, количество девочек со II уровнем, характеризующимся позитивным отношением к учению и продуктивной мотивацией, увеличилось с 25% до 37%. Количество учениц с противоречивым отношением к учению, с примерно одинаковой выраженностью негативной и позитивной мотивацией учения (III уровень) не изменилось – 38%. В конце педагогического эксперимента уменьшилось количество школьниц с IV уровнем, отличающимся отрицательным эмоциональным отношением к учению, сниженной мотивацией, переживанием «школьной скуки», с 37% до 12%. И, что отрадно, были выявлены девочки (13%) с продуктивной мотивацией, выраженным преобладанием познавательной мотивации учения, положительным отношением к нему (I уровень). Следовательно, среди обучающихся в 6 А класса увеличилось количество девочек с продуктивной мотивацией до 50%.

Распределение мальчиков экспериментального класса по уровню познавательной активности (на основании методики А.Д. Андреевой) также изменилось. Возросло количество мальчиков с продуктивной мотивацией и позитивным отношением к учебе (II уровень) до 83% (в начале эксперимента было 67%) и снизилось со сниженной мотивацией (IV уровень) до 17%, а было у 33% подростков. Следовательно, в конце педагогического эксперимента увеличилось количество мальчиков с продуктивной мотивацией учения и позитивным отношением к учебе.

Анализ полученных по методике А.Д. Андреевой данных в контрольном классе показал, что существенных изменений познавательной активности, мотивации достижения, а также эмоционального отношения к учению ни у девочек, ни у мальчиков не произошло. Была выявлена лишь тенденция к увеличению познавательной активности и у девочек, и у мальчиков. Также была зафиксирована тенденция к повышению мотивации достижения у девочек с $(27,0 \pm 0,62)$ баллов до $(28,1 \pm 0,36)$ баллов, у мальчиков – с $(27,3 \pm 0,84)$ баллов до $(28,0 \pm 0,28)$ баллов.

Так среди девочек не изменилось количество учениц со II уровнем - продуктивной мотивацией и позитивным отношением к учебе - (осталось 25%), уменьшилось с III уровнем - с противоречивым отношением к учению - 63% до 56% и увеличилось с IV уровнем- со сниженной мотивацией - с 12% до 19%.

Среди мальчиков 6 Б класса распределение по уровню познавательной активности на контрольном этапе изменилось следующим образом: уменьшилось количество подростков с III уровнем с 57% до 50% и увеличилось с IV уровнем с 43% до 50%. Следовательно, существенной активизации познавательной активности в контрольном классе не произошло.

В конце педагогического эксперимента учитель биологии повторно оценил выраженность внутренних и внешних показателей познавательной активности по методике Г.И. Щукиной у обучающихся в 6 А (экспериментальном) и 6 Б (контрольном) классах.

По мнению учителя, лишь у одного ученика из 6 А повысился уровень познавательной активности с относительно активного до рецепционно-активного У остальных учащихся познавательная активность осталась на прежнем уровне.

По мнению учителя, в 6 Б классе у одного школьника уровень познавательной активности повысился с относительно активного до рецепционно-активного, а у еще одного ученика, наоборот, снизился с рефлексивно-активного до исполнительно-активного уровня. Познавательная активность у остальных обучающихся в этом классе не изменилась.

Незначительное повышение познавательной активности при изучении ботаники, по-видимому, связано с тем, что в 6 классе изучаются достаточно сложный материал, не вызывающий неподдельного интереса у школьников.

Таким образом, использованные методические приемы и способы способствовали некоторому повышению познавательной активности как у девочек, так и у мальчиков.

Проведенное исследование позволило сделать следующие выводы:

1) на констатирующем этапе исследования для 25% девочек и 67% мальчиков из 6 А класса характерны продуктивная мотивация, позитивное отношение к учению; в 6 Б классе у 63% девочек и 57% мальчиков – противоречивое отношение к учению с равной выраженностью негативной и позитивной мотивации учения.

2) Разработаны и использованы различные способы и приемы активизации познавательной активности школьников в экспериментальном (6 А) классе на 6 уроках ботаники.

Подготовлена и проведена с учениками 6 А класса интеллектуально-познавательная игра «Занимательная ботаника».

3) На контрольном этапе в экспериментальном классе увеличилось количество учеников с продуктивной мотивацией и позитивным отношением к учебе: у девочек с 25% до 50%, у мальчиков с 67% до 83%. В контрольном классе количество учеников с продуктивной мотивацией и позитивным отношением к учебе не изменилось.