

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра генетики

**ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ
УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 5 курса 511 группы
направления подготовки бакалавриата
44.03.01 Педагогическое образование
по профилю «Биология»
биологического факультета
Марадудина Маргарита Юрьевна

Научный руководитель:
канд. биол. наук, доцент

15.06.2017г. Решетникова

(число, подпись)

Т.Б. Решетникова

Зав. кафедрой:
докт. биол. наук, доцент

15.06.17 Юдакова

(число, подпись)

О.И. Юдакова

Саратов 2017 год

Введение. Бакалаврская работа включает в себя список сокращений, употребляемых в работе, введение, основную часть, включающую два раздела, заключение, список использованных источников и приложения. Первая глава под названием «Теоретические основы формирования универсальных учебных действий у школьников» содержит в себе два пункта, второй раздел – «Экспериментальная работа» состоит из четырех пунктов.

Во введении раскрывается актуальность темы, формулируется цель, задачи, объект, предмет и методы исследования.

Актуальность данной темы заключается в том, что важнейшей задачей школы и каждого педагога является повышение качества обучения и воспитания, а также познавательного интереса у учащихся. Особенно это важно на уроках по темам, где материал излагается по одному алгоритму, изменяется лишь содержание. Это снижает интерес и качество усвоения материала. Очевидно, что даже самые интересные уроки, в которых используется прекрасный иллюстрационный материал, но проводимые по одной схеме будут эмоционально утомительны. Использование проектных и исследовательских методов позволяет решить эти проблемы.

Цель данной работы - выявление эффективности применения методических приемов на уроках биологии, направленных на формирование универсальных учебных действий (УУД) учащихся.

Для выполнения цели ставились и решались следующие задачи:

- путем проведения анализа научно-педагогической и методической литературы, показать значимость проблемы исследования по формированию у учащихся различных видов УУД и раскрыть особенности методики их применения на уроках биологии;

- обобщить опыт работы учителей по формированию УУД и выявить наиболее эффективные методические приемы, применяемые на уроках биологии;

- разработать уроки биологии по формированию определенных видов УУД и применить их в школьной практике;

- путем тестирования и анкетирования провести мониторинг уровня сформированности различных видов УУД у учащихся 7-х классов;
- определить влияние примененных методических приемов, направленных на формирование различных видов УУД, на успеваемость и качество знаний учащихся 7-х классов, проведя диагностику этих показателей в процессе педагогического эксперимента.

Объект исследования - учебно-воспитательный процесс по биологии.

Предмет исследования - система методических приемов, направленных на формирование УУД на уроках биологии.

В работе применялись следующие методы педагогического исследования:

- теоретический анализ проблемы исследования;
- обобщение педагогического опыта учителей биологии;
- педагогический эксперимент;
- тестирование;
- анкетирование;
- наблюдение;
- методы математической статистики при обработке результатов эксперимента.

База исследования: МБОУ «ООШ №3» г. Энгельса

Основная часть. В первом разделе бакалаврской работы дается определение УУД. По определению Асмолова А.Г. - универсальные учебные действия (УУД) – способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта; совокупность действий учащегося, обеспечивающих его культурную идентичность, социальную компетентность, толерантность, способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

Функции универсальных учебных действий включают:

- обеспечение возможностей учащегося самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать

необходимые средства и способы достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;

- создание условий для гармоничного развития личности и ее самореализации на основе готовности к непрерывному образованию, необходимость которого обусловлена поликультурностью общества и высокой профессиональной мобильностью;

- обеспечение успешного усвоения знаний, умений и навыков и формирование компетентностей в любой предметной области

Универсальные учебные действия должны быть положены в основу выбора и структурирования содержания образования, приемов, методов, форм обучения, а также построения целостного учебно-воспитательного процесса.

В работе приведены различные методы, способствующие формированию УУД на уроках биологии. Например:

- Метод инверсии;
- Метод эмпатии (метод личной аналогии);
- Метод многомерных матриц;
- Проблемное обучение;
- Технология «обучения в диалоге»;
- Метод проектов;
- Метод открытий.

Также в работе показаны несколько приемов и заданий формирующих различные виды УУД. Например: «Ключевые слова»; «Буквенный диктант»; «Задание со сменой установки»; «Таблица верных и неверных утверждений»; «Толстый и тонкий»; «Автобусная остановка»; «ИНСЕРТ»; «Письмо по кругу»; «Кластер»; «Перепутанные логические цепочки»; «Опрос-итог»; «Синквейн»; «преднамеренные ошибки»;

а также

- поиск информации в предложенных источниках;
- взаимоконтроль;
- диспут;

- заучивание материала наизусть в классе;
- контрольный опрос на определенную проблему.

Во втором разделе описаны результаты экспериментального исследования, проведенного с целью установления уровней сформированности различных видов УУД учащихся в процессе обучения биологии. Базой исследования была МБОУ «ООШ №3» г. Энгельса. В эксперименте приняли участие 25 учеников 7 «А» класса. Время проведения эксперимента 2016-2017 учебный год. Эксперимент включал четыре этапа: анализирующий; констатирующий; формирующий; контролирующий.

В ходе анализирующего этапа был проведен анализ педагогического опыта работы учителей биологии 5, 6 и 7 классов по формированию различных видов УУД у учащихся. По итогам анализа выявлено, что формирование универсальных учебных действий происходит на разных этапах урока. Учителя нашей страны активно работают над усовершенствованием данной системы. Вводят задания по формированию УУД, как в начале урока, так и по его завершению. Применяются различные методические приемы для повышения уровня сформированности различных видов УУД. Последние оказывают влияние на восприятие информации, эмоциональное состояние детей, и как следствие, формирование учебных знаний.

В ходе констатирующего этапа эксперимента была проведена диагностика исходного уровня успеваемости и качества знаний учащихся 7 «А» и 7 «Б» классов. При сравнении полученных показателей был определен экспериментальный класс 7 «А» и контрольный 7 «Б».

С целью выяснения у учащихся уровня сформированности всех видов УУД в экспериментальном и контрольном классе были применены следующие психолого-педагогические методики:

1. Методика «Интеллектуальная лабильность» (11-15 лет) в модификации С.Н. Костроминой;
2. Тест школьной тревожности Филлипса;

3.Методика диагностики мотивации учения и эмоционального отношения к учению в средних и старших классах школы;

На основании показателей методик были сделаны выводы об исходном уровне сформированности различных видов УУД у учащихся 7 «А» и 7 «Б» классов.

В 7 «А» классе уровни сформированности познавательных УУД распределились так: высокий уровень выявлен у 8 % учащихся, у 36 % учащихся – средний уровень, у 56 % учеников - низкий уровень. У 12 % учеников выявлен высокий уровень сформированности регулятивных УУД, у 28 % - средний уровень, низкий уровень - у 60 %. Высокий уровень сформированности коммуникативных УУД выявлен - у 4 % учеников, средний уровень - у 32 %, низкий уровень - у 64 %. Высокий уровень сформированности личностных УУД выявлен - у 8 % учеников, средний уровень - у 32 %, низкий уровень - у 60 % учащихся

В 7 «Б» классе уровни сформированности познавательных УУД распределились следующим образом: у 28 % учеников выявлен высокий уровень, у 60 % - средний уровень, у 12 % учеников - низкий уровень. Высокий уровень сформированности регулятивных УУД выявлен - у 32 % учащихся, средний уровень - у 60 %, низкий уровень - у 8 %. Высокий уровень сформированности коммуникативных УУД выявлен - у 28 % учеников, средний уровень - у 60%, низкий уровень - у 12 % учащихся. Высокий уровень формирования личностных УУД выявлен - у 32 %, средний уровень - у 56 %, низкий уровень - у 12 % учеников.

Проведя диагностику по выявлению исходных уровней сформированности УУД можно сделать вывод о недостаточном овладении большинством учеников экспериментального 7 «А» класса всеми видами УУД.

На формирующем этапе эксперимента проводилась разработка и проведение уроков биологии.

На уроках применялся системно-деятельностный подход. Было проведено 4 урока по предмету «Биология». Уроки проводились по следующим темам:

«Класс земноводные, амфибии», «Внешнее и внутреннее строение земноводных», «Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов», «Годовой цикл жизни земноводных. В ходе каждого урока применялись методы и приёмы обучения, направленные на формирование у учащихся всех видов УУД: для формирования личностных УУД были использованы приемы «Новизна», «Динамичность», «Проблемная ситуация», «Самоконтроль»; при формировании коммуникативных УУД проводились дискуссии, аргументирование и учащиеся делились на группы во время лабораторной работы.

Чтобы сформировать познавательные УУД были даны следующие задания, основанные на 1.Извлечение (включая поиск и отбор) и понимание информации; 2.Извлечение и понимание информации данной в неявном виде, дифференциация явной и неявной информации; 3.Составление алгоритмов действий; 4. Оценка имеющейся информации. Регулятивные УУД формировались на протяжении каждого урока, они заключались в следующих этапах: целеположение, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, самооценка.

Например, во время урока по теме «Класс Земноводные, амфибии» на этапе «Мотивация», было дано задание, которое способствовало формированию регулятивного УУД, а именно умению определить по звукам животного, что помогло учащимся прогнозировать представление о данном уроке. На этапе «Целеположение», также акцент был сделан на регулятивные УУД. Постановка темы и целей этого урока способствовали формированию регулятивных УУД. Также данный этап способствовал формированию коммуникативных универсальных учебных действий, заключающее в себе умение учувствовать в учебном диалоге. На этапе «Открытие новых знаний» формировались коммуникативные УУД, а именно умение высказывать свою точку зрения, умение прислушиваться к мнению других и умению работать в группе. Формирование регулятивных универсальных учебных действий

заключалось в умении анализировать и делать выводы, умение сверять результаты своей деятельности с эталоном и с внесением корректировок. Познавательные УУД формировали умение выделить из текста необходимую информацию и умение анализировать и делать выводы. Формирование личностных УУД помогло сформировать умение осознавать границы собственных знаний и уметь приобретать и расширять свои знания. На этапе «Применение новых знаний» происходило формирование познавательных УУД, заключающихся в умение применять полученные знания в различных ситуациях, сравнивать, сопоставлять и делать выводы. А умение осуществлять взаимоконтроль, взаимопроверку и самооценку формировали регулятивные универсальные учебные действия. На этапе «Первичное закрепление» умение применять полученные знания формировали познавательные универсальные учебные действия, а умения осуществлять взаимоконтроль, взаимопроверку и самооценку также формировали регулятивные УУД. На этапе «Рефлексии» умения адекватно оценивать свои результаты деятельности и свое поведение, понимать причины успеха и неудачи помогли в формировании регулятивных УУД. Бережное отношение учащихся к живой природе способствовали формированию личностных универсальных учебных действий. Умения осознано строить выводы способствовали формированию познавательных УУД. Умение выражать собственное мнение о работе и полученном результате и приходить к общему мнению в совместной деятельности дали возможность сформировать коммуникативные УУД.

После формирующего этапа педагогического эксперимента был проведен итоговый мониторинг на выявление уровней сформированности УУД у учащихся экспериментального и контрольного классов.

В 7 «А» классе у 40 % учащихся выявлен высокий уровень сформированности познавательных УУД, у 52 % учащихся - средний уровень, у 8 % учеников - низкий уровень. У 32 % учеников 7 «А» класса отмечен высокий уровень сформированности регулятивных УУД, у 56 % - средний

уровень, низкий уровень - у 12 % учеников. Высокий уровень сформированности коммуникативных УУД выявлен у 40 % учеников, средний уровень - у 48 %, у 12 % учеников - низкий уровень формирования коммуникативных универсальных действий. Высокий уровень формирования личностных УУД - у 40 % учеников, средний уровень - у 52 %, низкий уровень - у 8 % учащихся.

Проведя диагностику по выявлению итоговых уровней сформированности УУД можно сделать вывод о том, что у учеников экспериментально 7 «А» класса повысился уровень сформированности всех видов УУД.

Высокий уровень познавательных УУД повысился на 32 %, средний уровень - на 16 %, а низкий уровень понизился на 48 %. Высокий уровень регулятивных УУД повысился на 20 %, средний - на 28 %, низкий понизился на 48 %. Высокий уровень коммуникативных универсальных учебных действий повысился на 36 %, средний уровень повысился на 16 %, а низкий уровень понизился на 52 %. Высокий уровень личностных УУД повысился на 32 %, средний уровень - на 20 %, низкий уровень понизился на 52 %.

А у учеников контрольного 7 «Б» класса высокий уровень сформированности познавательных УУД был выявлен у 24 % учеников, средний уровень - у 64 %, низкий уровень - у 12 % учеников. Высокий уровень сформированности регулятивных УУД выявлен у 28 % учеников, средний уровень - у 64 % учеников, низкий уровень - у 8 % учащихся. Высокий уровень коммуникативных универсальных учебных был выявлен у 32 % учеников, средний уровень - у 52%, низкий уровень - у 16 % учащихся. У 28 % учеников выявлен высокий уровень, у 56 % - средний уровень, у 16 % учеников - низкий уровень.

По данным результатам мониторинга видно, что уровень формирования УУД контрольного класса, изменился не существенно, что не скажешь об экспериментальном классе.

По окончании эксперимента для достоверности результатов проведения эксперимента была проведена диагностика успеваемости учащихся и качества их знаний. Итоговый срез знаний учащихся проверялся итоговой контрольной работой, содержащей в себе задания из ранее пройденных тем.

Успеваемость в экспериментальном классе повысилась на 8 % и составила 100%, качество обучения возросло на 28 % и составило 80 %. В контрольном классе, показатели успеваемости и качества обучения изменились не значительно.

После проведения итоговой контрольной работы был проведен автоматический расчет t-критерия Стьюдента. Его проведение нужно для того, что бы выявить достоверность различия между исходной и итоговой контрольной работой, выявление значимости повышения успеваемости и качества знаний.

В 7 «А» классе автоматический расчет t-критерия Стьюдента показал результат эмпирического значения $t = 3.5$, данный показатель находится в зоне значимости и значит, что у учеников 7 «А» значительно повысилась успеваемость и качество знаний.

Автоматический расчет t-критерия Стьюдента показал, что в 7 «Б» классе результат эмпирического значения $t = 1$ и оно находится в зоне незначимости. А это значит, что в 7 «Б» классе не произошло изменений в качестве знаний и успеваемости.

Результаты проведенного педагогического эксперимента подтвердили эффективность использования методики по формированию УУД на уроках биологии. В результате экспериментального исследования доказано, что применение методов и приёмов формирования УУД на различных этапах урока способствует повышению уровня сформированности УУД, что отразилось на успеваемости и качестве обучения.

Заключение. В заключении сделаны выводы по работе.

1. Анализ опыта работы учителей биологии показал, что многие учителя активно работают над усовершенствованием системы формирования УУД.

Вводят задания по формированию УУД на протяжении всего урока. Применяют различные методические приемы, направленные на формирование учебных знаний, восприятие различной информации и эмоциональное состояние обучающихся.

2. Разработано и проведено 4 урока биологии с различными методическими приемами, способствующие формированию: личностных УУД (приемы новизны, динамичности, создания проблемной ситуации); коммуникативных УУД (прием, связанный с умениями высказывать свое мнение и выслушивания собеседника); познавательных УУД (извлечение, понимание и дифференциация информации, составление алгоритмов действий, оценка имеющейся информации); регулятивных УУД (целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, самооценка).

3. Итоговый мониторинг на выявление сформированности УУД у учащихся экспериментального 7 «А» класса показал повышение уровней УУД. Высокий уровень сформированности познавательных УУД повысился на 32 %, средний - на 16 %, а низкий - понизился на 48 %. Высокий уровень регулятивных УУД повысился на 20 %, средний - на 28 %, низкий - понизился на 48 %. Высокий уровень коммуникативных УУД повысился на 36 %, средний - на 16 %, а низкий - понизился на 52 %. Высокий уровень личностных УУД повысился на 32 %, средний - на 20 %, низкий - понизился на 52 %.

4. Повышение уровней сформированности УУД учащихся на уроках биологии связано с повышением успеваемости экспериментального 7 «А» класса на 8 %, а качества знаний - на 28 %.

В приложениях представлены диагностическая и тематическая контрольная работа, психолого-педагогические методики диагностики уровня сформированности УУД, технологическая карта по теме «Земноводные или амфибии», статистический t-критерий Стьюдента для зависимых измерений.

