

26

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

Кафедра генетики

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ
ДЕЙСТВИЙ (УУД) ПРИ ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 3 курса 351 группы

Направления подготовки магистратуры

44.04.01 Педагогическое образование

по профилю «Биология и экология в системе
общего и профессионального образования»

Биологического факультета

Климовой Веры Сергеевны

Научный руководитель:
канд.пед.наук, доцент

 21.01.19

А.С.Малыгина

Заведующий кафедрой
доктор биол.наук, доцент

 21.01.19

О.И. Юдакова

Саратов 2019

Введение.

Основная школа стала работать по новым образовательным стандартам (ФГОС) с 2014-2015 года. Работа на уроках строится с опорой на деятельностный подход. Системно-деятельностный подход дает возможность определить основные результаты обучения и воспитания и составить навигацию проектирования универсальных учебных действий, которыми могут овладеть обучающиеся. Философия развития универсальных учебных действий конструируется по следующей формуле: от действия к мысли.

Формирование личности в системе образования гарантируется через формирование комплекса универсальных учебных действий, создающих компетенцию «научить учиться», а не только изучение обучающимися определенных предметных знаний и навыков в спектре отдельных дисциплин.

В работе *объектом исследования* является процесс обучения предмету «Биология».

Предмет исследования – формирование познавательных универсальных учебных действий у учащихся 7 класса на уроках по предмету «Биология».

Гипотеза исследования – формирование познавательных УУД школьников будет успешным при создании комплекса заданий, направленных на развитие у них мыслительных операций.

Цель исследования – разработать методику формирования познавательных УУД на уроках биологии.

В связи с поставленной целью решались следующие *задачи*:

- на базе анализа психолого-педагогической и научно-методической литературы конкретизировать термин «познавательные универсальные учебные действия», познакомиться с их классификацией и средствами их организации в процессе обучения предмету «Биология»;
- разработать и апробировать комплекс заданий по предмету «Биология», обеспечивающих формирование познавательных универсальных учебных действий у учащихся 7 класса»;

- определить динамику сформированности уровней познавательных УУД школьников 7 класса в процессе эксперимента.

В ходе работы применялись следующие *методы исследования*:

- теоретические (сравнение, анализ психолого-педагогической и методической литературы по теме исследования, моделирование, обобщение);
- эмпирические (беседа, наблюдение, анкетирование);
- статистические.

База исследования: МОУ «ООШ х. Малая Скатовка Саратовского района Саратовской области».

Научная новизна работы. Конкретизированы подходы, методы и методические приемы, критерии диагностики эффективности методики формирования познавательных УУД при обучении у обучающихся 7 класса.

Научная значимость работы. Разработаны и апробированы методы и задания формирования познавательных УУД у учащихся в 7 классе.

Практическая значимость работы заключается в том, что сконструированная в процессе выполнения педагогического исследования структура заданий, направленная на формирование познавательных универсальных учебных действий, может быть использована учителями на уроках биологии.

Положения, выносимые на защиту. Для повышения эффективности формирования познавательных УУД у обучающихся при обучении биологии необходимо:

- ориентироваться на достижение результатов обучения в соответствии с ФГОС;
- организовать учебную деятельность обучающихся в рамках содержания предмета при использовании современных педагогических технологий;

— соблюдать методические основы формирования познавательных УУД и этапы их развития.

Магистерская работа включает в себя введение, два раздела, заключение, выводы, список использованных источников и приложения. Первый раздел под названием «Теоретические основы формирования познавательных универсальных учебных действий в процессе обучения предмету «Биология»» содержит в себе два пункта, второй раздел – «Эксперимент по формированию познавательных УУД у учащихся седьмого класса на уроках по предмету «Биология»». Приводится список сокращений, употребляемых в работе.

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

Основное содержание работы. В первом разделе магистерской работы дается определение термину УУД.

В широком смысле термин «универсальные учебные действия» обозначает навыки учиться, то есть способность субъекта к саморазвитию и самоусовершенствованию методом намеренного и интенсивного присвоения нового общественного опыта. В более узком смысле термин предполагает совокупность способов действия обучающегося, обеспечивающих самостоятельное усвоение новых знаний, составление умений, охватывая организацию данного процесса.

В комплексе основных видов универсальных учебных действий, сопоставимым с главными целями общего образования, можно выделить четыре блока: 1) личностный; 2) регулятивный; 3) познавательный; 4) коммуникативный.

ФГОС определяет, что непосредственно в сфере познавательных универсальных учебных действий выпускники должны научиться применять знаково-символические способы, в том числе располагать принципом моделирования, а также широким диапазоном логических действий и операций, охватывая общие приёмы решения задач.

Познавательные УУД, обозначенные в ФГОС, перечислены в структуре метапредметных результатов. К познавательным УУД относятся:

- использование знаково-символических средств описания информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- интенсивное внедрение средств информационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- использование всевозможных способов поиска (в справочных источниках и раскрытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соотношении с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного курса;
- овладение способностями смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осмысленно конструировать речевое высказывание в согласовании с задачами коммуникации и создавать тексты в устной и письменной речи;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовым признакам, объединения аналогий и причинно-следственных последовательностей, возведение размышлений, отнесения к наиболее знакомым понятиям;
- освоение метода решения задач творческого и поискового характера.
- овладение изначальными сведениями о содержании и особенностях объектов, процессов и явлений реальности;
- умение работать в вещественной и информационной сфере исходного общего образования (в т.ч. и с учебными моделями).

Во втором разделе описана экспериментальная работа, проведенная с целью установления исходного уровня познавательных УУД и его повышения у обучающихся 7 класса. Базой исследования была МОУ «ООШ х. Малая Скатовка Саратовского района Саратовской области». В эксперименте принимали участие обучающиеся седьмого класса в количестве девять человек (2016/2017 учебный год - экспериментальная группа), и школьники седьмого класса в количестве десять человек (2017/2018 учебный год – контрольная группа). Итого в экспериментальной работе приняли участие 19 обучающихся.

Эксперимент включал три этапа: констатирующий; формирующий; контролирующий – анализ результатов эксперимента.

В ходе констатирующего этапа эксперимента была проведена входная проверочная работа у учеников 7 класса экспериментальной и контрольной группы.

С целью выяснения у обучающихся уровня сформированности познавательных УУД в экспериментальном и контрольном классе были применены следующие методики:

1. Методика «Исключение лишнего».
2. Методика для определения уровня владения мыслительными операциями сравнения, анализа и синтеза.
3. Методика на исследование способности выделения существенных признаков.

На основании показателей методик были сделаны выводы об исходном уровне сформированности познавательных УУД у учащихся 7 класса.

Среди обучающихся экспериментальной группы высокий уровень познавательных УУД показали – 11% учащихся, средний – 33% и низкий – 56%, а у обучающихся контрольной группы высокий – 20% учащихся, средний – 30% и низкий – 50%.

Опираясь на полученные данные, были сделаны выводы о недостаточном уровне сформированности познавательных УУД у обучающихся экспериментальной и контрольной группы.

На формирующем этапе эксперимента проводилась разработка и проведение комплекса заданий. На уроках в экспериментальной и контрольной группах применялись современные образовательные технологии с системно-деятельностный подходом. Было проведено 10 уроков по предмету «Биология» по темам:

- 1.Общая характеристика водорослей.
- 2.Особенности размножения и развития водорослей.
- 3.Многообразие водорослей. Отдел Зеленые водоросли.
- 4.Многообразие водорослей. Отдел Красные водоросли.
- 5.Общая характеристика подцарства Высшие растения.
- 6.Отдел Моховидные.
- 7.Споровые сосудистые растения.
- 8.Отдел Плауновидные.
- 9.Отдел Хвощевидные.
- 10.Отдел Папоротниковидные.

В ходе каждого урока в экспериментальном классе применялись задания, направленные на формирование у учащихся познавательных УУД: заполнение таблиц, схем, сравнение объектов, нахождение информации в тексте, анализ текста, составление синквейнов, целеполагание, взаимоконтроль и другие.

Например, на вводном уроке по теме «Общая характеристика водорослей» на этапе актуализации знаний и умений был предложен прием «Дополни предложения», задание «Игра в мяч», отвечал тот, кому достанется мяч. На этапе рефлексии обучающиеся заполнили листы самоконтроля.

На уроке по теме «Особенности размножения и развития водорослей» на этапе закрепления была проведена практическая работа. На этапе рефлексии был применен прием «З-Х-У» (Знаю. Хочу знать. Умею)

На уроке по теме «Многообразие водорослей. Отдел Зеленые водоросли» был использован приём «Кластер» по пройденной теме. Для освоения нового материала класс разделился на две группы. Каждой группе был предоставлен раздаточный материал (гербарии водорослей спирогира и нителла) с помощью

которого обучающиеся смогли визуально изучить строение зеленых водорослей и сделать себе зарисовки. Так же на уроке обучающиеся работали с микроскопом, при изучении строения хламидомонады и вольвокса. На этапе закрепления пройденного материала группы составляли «Синквейн». На этапе рефлексии каждый ученик работал по приему «Сегодня я узнал...».

На уроке по теме «Многообразие водорослей. Отдел Красные водоросли» обучающиеся давали характеристику красным водорослям. Находили в учебнике информацию о среде обитания и классификации красных водорослей. На этапе закрепления была проведена лабораторная работа.

В начале урока по теме «Общая характеристика подцарства Высшие растения» был применен прием «Мозговой штурм», был показан видеоролик «Как прекрасен этот мир» для дальнейшей мотивации. На уроке учащиеся работали в группах. Класс был поделен на 2 группы. Были даны задания каждой группе, на выполнение которых давалось по 3-4 минуты. Затем каждая группа выступала с ответами и решениями заданий.

На уроке по теме «Отдел Моховидные» были даны листы с заданиями (для каждого ученика) и время на выполнение. Школьники искали в тексте учебника информацию об отделе моховидные и самостоятельно составили план урока. На уроке по теме «Споровые сосудистые растения» была проведена игра «Третий лишний», заполняли таблицу «Сравнительная характеристика споровых сосудистых растений», проверочная работа «Найдите три ошибки в приведенном тексте». На уроке по теме «Отдел плауновидные» на этапе освоения нового материала ученики путешествовали по станциям: историческая, исследовательская, промышленная, экологическая.

При изучении темы «Отдел Хвощевидные» обучающиеся заполняли таблицу «Характеристика отдела хвощевидные». На этапе закрепления была проведена лабораторная работа «Строение хвоща полевого».

На уроке, тема которого была «Отдел Папоротниковидные», был прочтён отрывок из повести Н. В. Гоголя «Вечер накануне Ивана Купала» с целью постановки темы урока.

Также была проведена повторно проверочная работа у обучающихся 7 класса экспериментальной и контрольной группах. В сравнении с исходным уровнем познавательных УУД, показатель значительно улучшился: в экспериментальной группе с 11 % до 66 % учащихся с высоким уровнем, средний уровень с 33 % до 34 % учащихся с низким уровнем не наблюдалось, в контрольной группе с 20 % до 40 % учащихся с высоким уровнем, средний уровень с 30 % до 50 % учащихся, низкий уровень понизился с 50 % до 10 %.

Анализируя результаты контрольного класса, необходимо отметить, что уровень сформированности УУД изменился, однако не столь существенно, как в экспериментальном классе.

Достоверность полученных в ходе педагогического эксперимента данных подтверждена их статистической обработкой по методике Стьюдента.

Результаты проведенного педагогического эксперимента подтвердили эффективность использования разработанных методов и заданий для формирования познавательных УУД на уроках биологии в 7 классе. В результате экспериментального исследования доказано, что применение этих методов и заданий на уроке способствует повышению уровня познавательных УУД, познавательной активности учащихся, и, как следствие, интереса к предмету биологии, что позволило сохранить успеваемость и качество обучения на высоком уровне, несмотря на сложность тем.

Заключение. В исследовании был разработан и успешно апробирован комплекс заданий по разделу «Царство растений», способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий обучающихся седьмого класса в процессе их обучения предмету «Биология».

Педагогический эксперимент по формированию познавательных универсальных учебных действий на уроках биологии, а именно на уроках в седьмом классе Муниципального общеобразовательного учреждения «МОУ

ООШ х. Малая Скатовка Саратовского района Саратовской области» стал успешным и доказал правильность предложенной гипотезы.

Выводы по работе.

1. Методика формирования познавательных УУД на уроках биологии основана на системе заданий, направленных на развитие умений мыслительной деятельности.

2. Анализ психолого-педагогической и научно-методической литературы показал, что к познавательным УУД относятся:

- использование разнообразных способов поиска информации;
- овладение способностями смыслового чтения текстов;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации;
- освоение метода решения задач творческого и поискового характера.

3. В ходе эксперимента был разработан комплекс заданий, обеспечивающий формирование познавательных УУД у учащихся 7 класса, включающий в себя задания на анализ, сравнение, выделение существенных признаков, синтез, обобщение.

4. Положительная динамика сформированности уровней познавательных УУД школьников экспериментального 7 класса к концу эксперимента доказывает эффективность этого подхода к организации учебного процесса по биологии седьмого класса: уровень исследуемых действий вырос:

- сформированность способности к обобщению – на 56%;
- умение проводить сравнение, анализ, синтез – на 33%;
- умение выделять существенные признаки – на 22%.

Полученные результаты подтверждены их статистической обработкой по Стьюденту.

В приложениях представлены входная проверочная работа, задания по выявлению познавательных УУД.

