

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра генетики

**ФОРМИРОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП УМЕНИЙ  
У ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ**

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 2 курса 251 группы

Направление подготовки магистратуры 44.04.01 Педагогическое образование

Биологического факультета

Платоновой Елены Александровны

Научный руководитель

к.п.н., доцент

\_\_\_\_\_

подпись, дата

А.С. Малыгина

инициалы, фамилия

Зав. кафедрой

д.б.н., доцент

\_\_\_\_\_

подпись, дата

О.И. Юдакова

инициалы, фамилия

Саратов, 2020

**Введение.** В связи с модернизацией школьного биологического образования предполагается усиление его направленности на формирование у школьников разнообразных умений и навыков, обобщенных способов познавательной, коммуникативной, практической и творческой деятельности. Решение задачи повышения качества школьного образования в этом направлении может осуществляться за счет целенаправленной, системной организации учебного процесса в единстве теории и практики, что способствует развитию и формированию у учащихся общеучебных, интеллектуальных и специальных практических умений и навыков.

Все вышесказанное свидетельствует об **актуальности** выбранной темы работы.

**Объект исследования** данной работы - учебный процесс по биологии в школе.

**Предмет исследования:** педагогические условия активизации формирования умений учащихся 10 классов в процессе обучения биологии.

**Цель** магистерской работы – выявить условия формирования общеучебных умений при обучении биологии.

**Задачи, поставленные в работе:**

1. На основе анализа педагогической и методической литературы выделить основные группы общеучебных умений, формируемых в процессе обучения биологии;
2. Изучить структуру умений и их особенности;
3. Разработать методику развития общеучебных умений при обучении биологии учащихся 10 класса и доказать ее эффективность.

Для достижения поставленных целей и проверки рабочей гипотезы использовались следующие **методы исследования:**

- теоретические (анализ, синтез, системный подход, моделирование, структурирование, прогнозирование результатов эксперимента);

- эмпирические (наблюдение, тестирование, анкетирование, психолого-педагогический эксперимент).

**Научная новизна** работы заключается в установлении влияния умения структурировать учебный материал по биологии различными способами на формирование общеучебных умений школьников 10 класса.

**Практическая значимость** исследования заключается в том, что экспериментальная методика данной работы может быть использована при обучении биологии в общеобразовательных учреждениях.

База исследования: МОУ «СОШ №67 им. О.И.Янковского» г. Саратова.

Работа состоит из введения, основной части, включающей в себя два раздела «Классификация умений и этапы их формирования в учебном процессе» и «Педагогический эксперимент», заключения, списка использованных источников и приложений.

Во введении формулируется цель, задачи работы, раскрывается актуальность и новизна выбранной темы.

**Основное содержание работы.** В первом разделе «Классификация умений и этапы их формирования в учебном процессе» рассматривается классификация умений, условия и методы их формирования в учебном процессе.

В работе используется общепризнанная классификация умений по Н.А. Лошкаревой: 1) учебно-организационные, 2) учебно-интеллектуальные, 3) учебно-информационные, 4) учебно-коммуникативные.

В параграфах данной главы рассматриваются педагогические методы для повышения уровня сформированности умений.

Формирование умения задавать вопросы (одноименное название параграфа) – это развитие мышления, в том числе и критического. В свою очередь побуждение задавать вопросы – это мощный инструмент развития интеллектуальных умений. Суть сводится к созданию ситуаций,

провоцирующих вопросы учащихся. Учебные ситуации, стимулирующие вопросы учащихся, можно сгруппировать в четыре блока:

- этап знакомства с новой информацией
- этап отработки и закрепления
- организация самостоятельной работы учащихся
- специальные задания, предполагающие работу с вопросами

Параграф «Формирование коммуникативных умений на уроках биологии» описывает связь неумения высказать свое мнение, боязнь публичных выступлений, неспособность сформулировать свою мысль, с одной стороны, и снижение качества обучения, что отразится не только в неудовлетворительных отметках, но и отсутствии предметных знаний, с другой стороны. Хорошо развитые коммуникативные компетенции школьника помогают ему увеличивать объем изучаемой информации, повышать творческую самостоятельность, снижать тревожность и напряженность, корректировать самооценку, социализироваться в классном коллективе. Действенным способом вовлечения всех обучающихся в учебный процесс является работа в группах. Такая используемая на уроке форма работы дает возможность каждому участнику группы найти свое место в коллективе, а значит, внести свой вклад в общее дело. В помощь учителю для развития коммуникативных умений рассматриваются такие методические приемы как «Ромашка Блума», «мозговой» штурм, дебаты. В параграфе указана важность самооценки и взаимооценки одноклассников.

В работе представлен метод деловой игры, который активизирует процесс обучения, создает условия для прочного закрепления полученных знаний, актуализирует мыслительную деятельность, способствует формированию практических навыков, прививает необходимые деловые качества, что в свою очередь параллельно формирует и группы умений, такие как и коммуникативные, организационные и интеллектуальные. В работе приведены

конкретные примеры игр на уроках по теме «Корень. Стебель. Лист», «Генетика и медицина» и выделены следующие существенные признаки деловой игры как формы обучения:

- распределение ролей между участниками игры, их взаимодействие друг с другом;
- различие интересов участников игры и появление конфликтных ситуаций;
- наличие общей игровой цели всех участников, на фоне которой развиваются частные конфликты и противоречия;
- учет вероятностного характера результатов деятельности, обусловленного неполнотой информации и невозможностью предвидения всех последствий принимаемых решений;
- реализация "цепочки решений", каждое из которых зависит от предыдущего, а также от решений, принимаемых другими участниками игры;
- использование гибкого масштаба времени;
- применение системы оценивания результатов, как деятельности каждого участника, так и игровых коллективов, а также системы стимулирования.

Рассмотрен метод кейса, который ставит учеников в роли людей, сталкивающихся с трудными решениями в какой-то момент своей жизни, что влечет за собой повышение качества интеллектуальных умений. В ходе кейс-метода формируются и организационные умения: сформулировать свою точку зрения, план по решению, анализ урока, давшего решение.

Рассмотрена необходимость формирования у школьников умения применять основные методы по изучению и исследованию биологических объектов (наблюдение, описание, биологический эксперимент), применять методы теоретического анализа и синтеза в процессе исследований в лабораторных и полевых условиях. В ходе выполнения лабораторных работ у учащихся формируются интеллектуальные умения, обеспечивающие познание и осмысление окружающей среды (умения сравнивать биологические объекты,

анализировать их, обобщать и формулировать выводы по окончании лабораторной работы и др.). Помимо интеллектуальных умений, развиваются и формируются специальные практические умения (работать с увеличительными приборами, готовить микропрепарат, ухаживать за домашними животными, выращивать растения, соблюдать правила поведения в природе и т. д.) и исследовательские умения (ставить эксперимент, проводить наблюдение). Например, приобретение навыков работы с микроскопом и изготовления микропрепаратов начинается на уроках «Растения, бактерии, грибы, лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье», а при обучении общей биологии они совершенствуются и носят частично-поисковый и исследовательский характер. В качестве примера, моделирующего ход исследования, рассмотрен один из вариантов проведения урока общей биологии в 10-м классе на тему «Строение и свойства плазматической мембраны клетки», одним из этапов которого является выполнение школьниками биологического эксперимента (лабораторная работа «Явление плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука»).

В параграфе «Формирование и развитие метапредметных умений» предполагается, что их развитию на уроках биологии способствует не только решение задач, но и следующие технологии, методы и приемы:

- интерактивные технологии;
- технология критического мышления
- технология исследовательского обучения и проектной деятельности
- информационные технологии
- интегративная технология
- метод сотрудничества;
- деятельностный подход

Особое внимание в данном параграфе уделяется на методу проектов, относящихся к личностно-ориентированным технологиям. Это способ

организации самостоятельной работы учеников, который собирает в себе исследовательские, рефлексивные, проблемные групповые методики работы.

Экспериментальная часть работы включает результаты проведения педагогического эксперимента, целью которого являлось формирование и различных групп умений школьников в процессе их деятельности на уроках биологии.

База исследования – МОУ «СОШ №67 им. О.И.Янковского». В эксперименте приняли участие 29 учеников 10 «А» класса. Время проведения эксперимента - 30.01.2019-26.03.2019. Эксперимент включал три этапа:

1. Констатирующий
2. Формирующий
3. Контрольный

На констатирующем этапе эксперимента были подобраны методики и проведены следующие методы исследования: анализ литературы, опрос учителей, наблюдение и анкетирование.

Данные методы были направлены на выявление сформированности умений у учащихся 10 класса на уроках биологии.

В работе выявляли уровень сформированности умений не только на уроках биологии, но и на других учебных предметах. Для этого использовали опросник для учителей по методике М. Ступницкой, тестировалось качество трех главенствующих умений: интеллектуальных, организационных, коммуникативных.

Результаты первого контрольного среза по предмету биология показали высокий уровень сформированности коммуникативных умений у школьников – 21 балл, относя их к сильной группе, в которой интервал составляет от 21 до 26 баллов.

Сформированность интеллектуальных умений у обучающихся была хуже и составляла также 21 балл. Однако для данной группы умений – это средняя группа, в которой интервал от 16 до 23 баллов.

По оперированию организационными умениями обучающиеся были отнесены к слабой группе — 10 баллов, где балльный интервал составляет от 6 до 10.

Проводилось анкетирование учащихся для оценки психологического климата в классе, проводился и контрольный срез с результатом 79% качества знаний и 100% успеваемостью.

В ходе эксперимента использовались различные методические приемы для развития организационных, интеллектуальные и коммуникативных групп умений (Таблица 1).

Таблица 1 – Методические приемы для развития отдельных групп общеучебных умений

Тема урока	Развитие умений (методические приемы)		
	Организационные	Интеллектуальные	Коммуникативные
1.«Деление клетки. Митоз»	Памятка-план; работа с учебником;	Установление причинно-следственных связей;	Беседа
2. «Бесполое и половое размножение»	Фишбоун;	Работа с терминами; анализ информации	Групповая работа; дискуссия; беседа
3. «Мейоз»	Ромашка Блума; конспектирование	Составление таблицы;	Беседа; дискуссия
4. «Образование половых клеток. Оплодотворение»	Кластер; работа с учебником; конспектирование	Работа с терминами	Беседа, дискуссия
5. «Вирусы»	Работа с учебником и научной литературой	Подготовка докладов; анализ; сравнение;	Дебаты
6. «Биологические системы: клетка, организм»	Работа с учебником	Кейс	Групповая работа; дискуссия
7. «История развития генетики»	Формулировка вопросов	Анализ научной литературы	Дискуссия; беседа
8. «Дифференцировка клеток. Развитие взрослого организма»	Кластер; работа с учебником; конспектирование	Работа с терминами	Беседа
9. «Взаимодействие неаллельных генов»	«Мозговой штурм»	Анализ учебной информации	Беседа; дискуссия

В конце эксперимента для определения динамики изменений учащихся в отношении внедрения формирования различных умений было проведено

повторное анкетирование по методике М. Ступницкой и второй контрольный срез. Успеваемость осталась 100%, а качество знаний повысилось на 10% и составляло 89%.

Опросник М. Ступницкой выявил, что показатели коммуникативных умений повысились незначительно – на один балл, сформированность интеллектуальных умений повысилась на 3 балла, что означало переход всех обучающихся в сильную группу (24-31 балл), сформированность организационных умений, на которые был сделан упор, возросла на 8 баллов, что также означало переход всех школьников в сильную группу (17-22 баллов). Таким образом, применение вышеуказанных приемов организации учебной работы подняло сформированность всех групп умений учащихся до уровня «сильной группы».

**Заключение.** В заключении сделаны выводы по работе:

1. Успех формирования умения определяется такими методическими условиями, как:

- мотивация учащихся;
- четкое и доступное изложение цели и задач предстоящей учебной деятельности;
- показ способов выполнения деятельности;
- организация деятельности учащихся по овладению отдельными действиями с помощью системы заданий.

2. Анализ научно-педагогической и методической литературы позволил выделить следующие типы общеучебных умений

- Учебно-организационные
- Учебно-информационные
- Учебно-интеллектуальные
- Учебно-коммуникационные

3. Структура каждого умения складывается из:

- полноты выполняемых операций,
- рациональной последовательности их выполнения,
- степени осознанности выполнения отдельных действий и их совокупности в целом.

4. Методические приемы, направленные на структурирование изучаемого материала различными способами (кластер, фишбоун, кейс, таблица и др. ), повысили уровень сформированности интеллектуальных и организационных умений учащихся 10 класса до сильной группы.

Коммуникативные умения учащихся изначально были на уровне сильной группы, поэтому существенных изменений в уровне их сформированности не наблюдалось.

5. Качество знаний школьников 10 класса по биологии возросло на 10% и составило 87%, что также свидетельствует об эффективности примененной экспериментальной методики.

Представлен список использованных источников.