

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

Кафедра генетики

**ФОРМИРОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП УМЕНИЙ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ОБРАБОТКЕ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ ПО  
БИОЛОГИИ  
АВТОРЕФЕРАТ БАКЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

Студентки 5 курса 512 группы

Направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль Биология

Биологического факультета

Зюзиной Александры Олеговны

Заведующий кафедрой:

д.б.н., доцент

\_\_\_\_\_ О.И. Юдакова  
дата, подпись

Научный руководитель:

к.п.н, доцент

\_\_\_\_\_ А.С. Малыгина  
дата, подпись

Саратов 2021

**Введение.** На нынешнем этапе развития общества человека окружает мощное информационное поле, в котором нелегко ориентироваться не только ребенку, но и взрослому. Современное общество характеризуется быстрым развитием науки и техники, созданием новых информационных технологий, коренным образом преобразующих жизнь людей. Темпы обновления знаний настолько высоки, что на протяжении всей жизни человеку приходится неоднократно переучиваться, приобретать новые профессии. В общественном сознании происходит переход от понимания социальной цели школы как задачи простой передачи знаний, навыков и умений от учителя к ученику к новому пониманию функции школы.

В настоящее время современная школа ориентирована на формирование у учащихся широкого кругозора, общекультурных интересов, утверждение в сознании приоритетов общечеловеческих ценностей.

В связи с этим, приоритетной целью современного российского образования стало формирование и развитие способностей ученика самостоятельно определять учебную проблему, формулировать алгоритм её решения, контролировать процесс и оценивать полученный результат.

В школе закладывается до 70% личностных качеств, не только базовые навыки, такие, как умение читать, писать, решать, слушать и говорить. Каждому человеку необходимы определенные навыки мышления и качества личности. Умения анализировать, сравнивать, выделять главное, решать проблему, уметь дать адекватную самооценку, быть ответственным, самостоятельным, уметь творить и сотрудничать – вот с чем ребенку необходимо войти в этот мир.

Важнейшим становится воспитание свободной личности, формирование у детей способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, тщательно обдумывать принимаемые решения и чётко планировать действия, эффективно сотрудничать в разнообразных по составу и профилю группах, быть открытыми для новых контактов и культурных связей.

Биология как учебный предмет дает большие возможности реализовать учебные задачи через разнообразные подходы: наблюдения, эксперимент, практические и лабораторные работы, решение логических задач и др. Следовательно, при проверке знаний и умений следует учитывать оценку не только теоретических знаний, но практических умений.

Для решения данной проблемы в науке созданы определенные предпосылки. Сущность понятий «умение» и «общеучебные умения», определяется в трудах М.А. Данилова, Е.Н. Кабановой-Меллер, А.Н. Леонтьева, И.Я. Лернера, Б.Ф. Ломова, К.К. Платонова, С.Л. Рубинштейна, Н.А. Рыкова и др.

Реализация развивающего потенциала общего образования, заключающегося в формировании умений, является одной из функций федерального государственного образовательного стандарта.

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

**Объект исследования** – процесс обучения биологии в общеобразовательной школе.

**Предмет исследования:** методические основы формирования умений работать с информацией в процессе обучения биологии.

**Цель работы:** изучить методику формирования различных групп умений обучающихся при обработке учебной информации на уроках биологии.

**Основные задачи:**

1. Проанализировать научно-педагогическую и методическую литературу в аспекте исследуемой проблемы, и изучить приемы работы с информацией при обучении биологии в школе.
2. Провести анализ опыта работы учителей биологии по формированию различных групп умений обучающихся при обработке учебной информации по биологии.

3. Разработать и апробировать методику применения различных приемов работы с информацией учащихся по биологии и выявить их влияние на успеваемость.

**Основное содержание работы.** Современному учителю важно дать ребенку не только большой багаж знаний, но и обеспечить его общекультурное, личностное и познавательное развитие, а также вооружить таким важным умением, как умение учиться. Умение учиться – значимый фактор повышения эффективности освоения учащимися предметных знаний, формирования умений и компетенций, образа мира и ценностно-смысловых оснований личностного морального выбора.

В методике обучения биологии учебные умения делят на «специальные умения» и «общеучебные умения». Под «общеучебными умениями» чаще всего понимают учебные умения, которые являются универсальными, общими для всех школьных предметов или для определенного цикла дисциплин. К общеучебным умениям можно отнести такие умения как работа с учебником и другими источниками информации, тетрадью, доской, экранными пособиями, табличным материалом и т.п.

Общеучебные умения обуславливают подготовленность учащегося к совершению теоретических и практических действий по самостоятельному получению знаний, совершаемых на основе уже имеющихся знаний и полученного опыта.

Все группы умений являются составными частями одного целого – учебной деятельности. Умения каждой из групп проявляются в единстве теоретической и практической, внешней и внутренней, репродуктивной и продуктивной деятельности.

Обучение способам получения знаний учащихся невозможно без развития мышления, умения планировать и выстраивать алгоритмы собственной деятельности при решении поставленных учебных задач. На уроках биологии особое внимание уделяется всем формам анализа, таким как

анализ учебного текста, графиков, таблиц, чертежей, диаграмм и т.д. Формируется умение высказывать суждение и обратное суждение, на основе которого можно получить новое знание.

Учителю важно знать и использовать законы памяти при подготовке заданий для учащихся. Правильно выбранные приемы работы с информацией сократят время на ее усвоение.

Все это приводит к тому, что ученики обучаются самостоятельно приобретать знания на уроке, работать с учебной информацией в любом ее виде и любой момент своей жизни.

Эксперимент по изучению особенностей формирования различных групп умений обучающихся при обработке учебной информации на уроках биологии проводился на базе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 23 имени Героя Советского Союза С. В. Астраханцева» в г. Саратове.

Изучение проводилось с целью изучить особенности формирования различных групп умений обучающихся при обработке учебной информации на уроках биологии.

Во время эксперимента нами было проведено 8 уроков биологии, в ходе которых были включены следующие приемы работы с информацией: работа с текстовой информацией, работа с графической информацией и работа видеофрагментами.

В связи с пандемией коронавирусной инфекции нами был разработан ряд заданий по самостоятельной работе обучающихся с различными информационными источниками для дистанционного обучения биологии школьников 10-11 классов. Основным источником информации был учебник биологии, раздел «Общая биология» авторов В. И. Сивоглазова, И. Б. Агафоновой, Е. Т. Захаровой. Темы уроков и приемы работы представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Приемы работы с информацией.

Тема урока	Приемы работы с информацией
Хромосомное определение пола.	Работа с текстовой информацией. Составление реферата по предложенному алгоритму.
Генетика пола.	Работа с видеофрагментами. Составление конспекта по предложенному алгоритму.
Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Основы селекции.	Работа с видеофрагментами. Решение кроссворда.
Генетика пола	Работа с текстовой информацией. Составление тезисов.
Свойства живой материи.	Работа с видеофрагментами.
Законы Менделя. Основные закономерности наследственности.	Работа с графической информацией. Таблица.
Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции	Работа с текстовой информацией. Построение плана текста.
Естественный отбор и его результаты	Работа с графической информацией

Для выполнения задания по подготовке сообщения школьникам предлагался следующий алгоритм:

- Выбрать тему и правильно ее сформулировать;
- Определить тип реферата (аналитический обзор, критический анализ, развернутая рецензия);
- Определить цель, задачи реферата и составить план работы.
- Подобрать литературные источники по выбранной теме.
- Проработать литературу.
- Написать введение.
- Грамотно построить основную часть реферата.
- Написать заключение, в котором подвести итоги реферата.
- Проверить правильность оформления работы.
- Подготовиться к защите.

Для работы с видеофрагментами обучающиеся получали ссылку на видеоуроки, например: <https://youtu.be/O7yGt4hQcDE>

Для подготовки конспекта в форме тезисов алгоритм был следующим:

- ✓ Прочти текст и составь его план.
- ✓ В каждой части текста выдели главные мысли кратко сформулируй

их в виде утверждения и его аргументации.

- ✓ Оформи тезисы (опусти пункты, подпункты плана и нумерацию, каждый тезис напиши с красной строки).
- ✓ Проговори текст, пользуясь тезисами.

Прием "ЗХУ" (знаю, хочу, умею) выполнялся учениками по следующим правилам:

- вспомните, что вам известно по изучаемому вопросу, запишите эти сведения в первой графе таблицы;
- перечислите источники информации;
- попробуйте систематизировать имеющиеся сведения до работы с основной информацией, выделите категории информации;
- поставьте вопросы к изучаемой теме до ее изучения;
- познакомьтесь с текстом (фильмом, рассказом учителя);
- ответьте на вопросы, которые сами поставили, запишите свои ответы в третью графу таблицы;
- посмотрите, нельзя ли расширить список категории информации, включите в него новые категории;
- поработайте с третьей частью таблицы.
- Создайте новую таблицу, в ней столько граф, сколько категорий информации вы выделили. Заполните ее.

После выполнения заданий были получены следующие результаты: половина учащихся – 50% верно справились с заданиями и получили отметку «5», 37% школьников сделали небольшие ошибки и получили отметку «4» и 17% учащихся плохо справились с заданиями и получили отметку «3».

Так же в ходе исследования была проведена диагностика успеваемости для выявления эффективности использования приемов обработки информации на уроках биологии.

Количество учащихся класса 28 человек.

Таким образом, на основе диагностики мы выяснили, что успеваемость класса составила 100%, а качество 82%.

Исходя из этого, мы сделали вывод об эффективности использования приемов обработки информации на уроках биологии при дистанционном варианте обучения.

Также для оценки эффективности эксперимента нами проведено анкетирование учащихся для определения уровня сформированности у них общеучебных умений после дистанционного обучения.

Результаты анкетирования показали, что 90% учащихся могут вести записи основного содержания изучаемого материала в форме простого плана, 46% в форме сложного плана, 93% - умеют использовать графики, схемы и таблицы, 81% - могут самостоятельно оформлять графики, схемы и таблицы. 98% могут составлять конспект, 84% - тезисы, 100% учащихся умеют ориентироваться в учебнике и лишь 50% из них – в незнакомой книге.

Применение на уроках биологии разнообразных приемов работы с информацией положительно сказались на усвоении материала учащимися.

Перед каждым новым поколением людей прежде всего встает задача овладения накопленным опытом человечества. Для этого необходимо усвоить определенные способы учебной деятельности. Эти способы наряду со знаниями и морально-эмоциональными отношениями составляют содержание образования и представляют собой целостность: без знаний невозможно овладеть ни способами деятельности, ни опытом морально-эмоциональных отношений; в то же время формирование и знаний, и опыта этих отношений может происходить только в процессе деятельности. Именно поэтому образовательная, развивающая и воспитательная задачи реализуются в органическом единстве.

Усвоенные способы учебной познавательной деятельности становятся умениями, которые и составляют синтезированное понятие «умение учиться».

Общеучебные умения являются универсальными способами получения и применения знаний. Разработки представленных классификаций могут создать условия для формирования у учащихся практических навыков осуществления учебной деятельности, что в свою очередь обеспечит приобретение ими всесторонних и прочных знаний. Таким образом может быть решена задача повышения эффективности и качества образования, поскольку польза его будет измеряться не тем, сколько ученик может «взять», а тем, сколько из «взятого» он сможет применить на практике.

Система работы с общеучебными умениями на уроках биологии обладает следующими достоинствами:

- не требует выделения дополнительных часов;
- обеспечивает формирование общеучебных умений в рамках предмета;
- создает единое образовательное пространство для учащихся.

На основании проведенного исследования сделаны следующие **выводы:**

1. Методика формирования различных групп умений обучающихся при обработке учебной информации на уроках биологии включает в себя работу :

- с текстовой информацией,
- с графической информацией,
- с терминами и понятиями,
- с видеофрагментами, анимациями, демонстрациями
- с интернет-источниками.

2. Анализ опыта работы учителей биологии по формированию различных групп умений обучающихся при обработке учебной информации показал, что в практике преподавания активно применяются разнообразные

приемы работы с информацией. Применение того либо иного приема зависит от содержания изучаемой темы.

3. В ходе эксперимента нами был разработан и апробирован комплекс заданий, для дистанционного изучения материала по теме «Генетика» (11 класс), включающий в себя работу с текстовой информацией, с графической информацией, видеофрагментами, интернет - источниками.

4. Дистанционное применение на уроках биологии предложенных приемов работы с информацией положительно сказалось на усвоении материала учащимися 11 класса, что подтверждается данными их успеваемости (100%) и качеством обучения (82%) по теме «Генетика».

5. В процессе эксперимента учащиеся продолжили формирование навыков работы с информационными источниками. Анкетирование показало, что обучающиеся к моменту завершения эксперимента умеют: вести записи основного содержания материала в форме простого плана (90%), в форме сложного плана 46%, использовать графики, схемы и таблицы (93%), самостоятельно оформлять графики, схемы и таблицы (81%), составлять конспект (98 %), тезисы – 84%. Все учащихся (100%) умеют ориентироваться в учебнике и 50% – в незнакомой книге.