

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

Кафедра генетики

**РАЗВИТИЕ ОБЩЕБИОЛОГИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ НА УРОКАХ
БИОЛОГИИ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студента 5-го курса 511 группы

Направления подготовки бакалавриата

44.03.01 Педагогическое образование

по профилю «Биология»

биологического факультета

Чинакова Максима Михайловича

Научный руководитель:

канд. пед. наук, доцент 14.06.16  А.С. Малыгина

(число, подпись)

Заведующий кафедрой:

доктор биол. наук, доцент 17.06.16  О.И. Юдакова

(число, подпись)

Саратов 2016

Введение. Предмет «Биология», как и любая другая учебная дисциплина средней школы, представляет собой систему понятий, отражающих основы науки. Понятие может выступать как форма мышления и результат познания.

Учебный предмет «Биология» является системой основных (фундаментальных) научных понятий биологии, специально отобранных, дидактически переработанных, расположенных в определенном порядке, развивающихся в логической последовательности и находящихся во взаимосвязи между собой. Вся система понятий определяется основами науки, отраженными в школьном предмете. Среди них: ботанические, зоологические, экологические, эволюционные, морфологические, анатомические, физиологические, систематические, цитологические, генетические, онтогенетические, природоохранные, структурно-уровневые, а также прикладные (сельскохозяйственные, биотехнологические и гигиенические). Освоение системы знаний по основам той или иной науки предполагает прежде всего усвоение системы понятий, выражающих законы живой природы и теории их отражающие.

Осуществление задач всестороннего развития подрастающего поколения, подготовки его к активному участию в жизни общества предполагает вооружение учащихся глубокими и прочными знаниями по основам наук, чтобы они могли творчески мыслить, делать самостоятельные выводы на базе этих знаний, имели активную жизненную позицию. В решении этих задач особая роль принадлежит фундаментальным понятиям основ наук, поскольку они — главный компонент содержания и основная единица знаний. Понятие — это особая форма мышления, в то же время — важнейший объект учебных действий и фактор умственного развития учащихся.

Все вышесказанное свидетельствует об актуальности выбранной темы и определило цель нашего исследования: разработать систему

терминологической работы в разделе «Общая биология 9 класс» средней школы как основу понятийного аппарата данного раздела.

Исходя из цели, мы определили задачи исследования:

1. Изучить литературные данные по исследуемой проблеме в педагогической, психологической и методической литературе.
2. Определить методические основы запоминания биологических терминов.
3. Выделить систему биологических терминов школьного курса биологии по каждому разделу.
4. Разработать систему методических приемов терминологической работы для учащихся 9 класса, апробировать ее на практике при обучении биологии.

Объект исследования – учебно-воспитательный процесс по биологии.

Предмет исследования – методика формирования общебиологических понятий у учащихся 9 классов.

Методы исследования: анализ литературных источников и опыта работы учителей биологии, наблюдение, анкетирование, педагогический эксперимент, математическая обработка данных.

Педагогический эксперимент по формированию общебиологических понятий проводился в в МБОУ «СОШ № 1 р.п. Базарный Карабулак Саратовской области» в сентябре – октябре 2014-2015 учебного года

Изучение общей биологии в данной школе проводилось по учебнику под редакцией В.В. Пасечника.

Работа состоит из введения, основной части, включающей два раздела, заключения, выводов, списка использованных источников.

Во введение формулируется объект, предмет, цель, задачи, а также раскрывается актуальность темы.

Основное содержание работы. В первом разделе освещаются вопросы о понятиях как основных дидактических единицах знаний в

школьном предмете «биология». Рассматривается роль содержания понятий в школьном предмете, взаимосвязь слова, понятия, термина.

Проводится анализ проблемы формирования общебиологических понятий в методической литературе и показывается методика формирования понятий в различных разделах школьного курса биологии.

Существенной стороной понятия является его содержание. Это свойство понятия имеет определяющее значение в обучении школьников. Понятия — это обобщенный вид знания и в то же время это форма мышления учащихся в процессе усвоения биологии. Они наиболее экономно и емко выражают содержание основ биологии.

Известно, что содержание понятия выражается через признаки предмета или явления. Обычно под содержанием понятия понимается совокупность отличительных признаков, основным ядром в содержании являются существенные признаки. Синтез элементов, их единство отображает сущность понятия. Выявление признаков служит основой формирования (определения) понятия. От количества существенных признаков (предметов и сторон, фиксированных в понятии, т.е. от объема понятия) зависит полнота отображения предмета в понятии. Понятия по содержанию могут быть «менее простыми» и «более простыми». Однако подобное деление относительно, так как одно и то же понятие может быть более простым по сравнению с другим и более сложным по сравнению с третьим. Например, понятие о растительном сообществе является более простым, чем понятие биогeoценоза, но более сложным по отношению к понятиям о растении, ярусе, полосе. Такое явление характерно для школьного предмета.

Однако понятия, даже простые и элементарные, нельзя дать учащимся в готовом виде.

Овладение понятием — процесс научного познания, завершающийся переходом от незнания к знанию. Этот процесс проходит ряд стадий. Философская теория познания выступает в качестве методологической

основы этого процесса и так характеризует его: от живого созерцания к абстрактному мышлению и от него к практике — таков путь познания истины, познания объективной реальности.

Усвоение конкретных понятий идет параллельно с запоминанием определенных терминов, состоящих из слова или словосочетания. Любое ли слово может быть термином? Всякий ли термин отражает понятие? Сравнивая слова и термины, можно четко выделить тот признак, который отличает термин от слова: термин неразрывно связан с понятием, в то время как не всякое слово связано с понятием. Термин без понятия не существует.

Термин, как правило, выполняет две функции: служит названием понятия и отражает содержание понятия. Термины и понятия находятся в определенных коррелятивных отношениях, которые заключаются в следующем: термин входит в определение понятия, но определение понятия не сводится к термину.

В практической работе учителя еще не достигнуто в полной мере формирование и развитие общебиологических понятий в период от начального пятого класса до завершающего одиннадцатого. Нами исследовано содержание развития общебиологических понятий в школьном курсе биологии, а также рассмотрены вопросы методики их преподавания.

Во втором разделе при описании экспериментальной части работы приводятся примеры различных форм и методических приемов терминологической работы апробированных в течение исследования. Нами были проведены два контрольных среза: первый в начале педагогической практики в сентябре 2014 года, второй – в конце первой четверти 2014-2015 учебного года, по результатам которых выявлена эффективность применения предложенной методики формирования общебиологических понятий в школьной практике.

Время проведения эксперимента сентябрь-октябрь 2014 года. Эксперимент включал три этапа: констатирующий; формирующий; контролирующий - анализ полученных результатов эксперимента.

На констатирующем этапе эксперимента определялся первоначальный уровень знаний учащихся по биологии. Была проведена диагностика показателей успеваемости учащихся 9 класса и качества их знаний.

Во время проведения формирующего этапа эксперимента проводилась разработка и проведение уроков биологии с применением различных методических приемов, направленных на формирование общебиологических понятий. В течение четверти школьники осваивали различные приемы терминологической работы. Приведем примеры таких приемов:

перевод терминов, поиск общих корней в словах, закрытые и открытые тесты, задания на соответствие. С целью запоминания определения понятий и правильности их написания использовались кроссворды и чайнворды.

Мы провели опрос по выявлению интереса учащихся к тому или иному виду работы. Результаты анкетирования показали, что наиболее привлекательными для школьников были составление вопросов (78%), практическая деятельность (100%), экскурсии (98%). Наиболее сложные приемы, такие как, проектная деятельность, биологические диктанты, составление и заполнение таблиц, оказались для учащихся и менее интересными.

В конце педагогического эксперимента после проведения уроков с использованием терминологической работы по формированию общебиологических понятий нами был проведен второй контрольный срез.

Сравнительные результаты успеваемости и качества знаний первого и второго контрольных срезов показали, что система терминологической работы, апробированная в ходе эксперимента, оказалась эффективной. Результаты второго контрольного среза подтверждают данный вывод. Несмотря на то, что успеваемость увеличилась незначительно: с 93% до 100%, качество знаний достоверно возросло. Количество работ, оцененных на «4»

и «5» возросло с 48% до 67%. Работ, оцененных отметкой «2» и «3» при проведении второго контрольного среза не было. Таким образом, предложенная и апробированная нами система терминологической работы при изучении раздела «Общая биология 9 класс», помогла учащимся сформировать знания и умения, основанные на понятийном аппарате данного раздела.

Содержание школьного курса «Биология» включает в себя сложные понятия, которые в языке науки выражаются терминами русского и иностранного происхождения. Усвоение их учащимися требует специальной систематической работы в учебно-воспитательном процессе, но основные усилия должны быть реализованы на уроке. Работа с терминами на уроках биологии может осуществляться на всех его этапах: при изучении нового материала, его закреплении, проверке знаний, умений и навыков. Давая домашнее задание, учитель должен предусмотреть продолжение терминологической работы самостоятельно дома. Терминологическую работу учитель должен проводить в системе, ненавязчиво, т.е. в сочетании с теми методами и приемами, которые формируют знания учащихся.

Включая терминологическую работу в целевую установку урока, учитель более тщательно продумывает решение основной задачи – формирование и развитие прочных знаний о биологических объектах, так как работа с терминами способствует не только их лучшему запоминанию, но и положительно влияет на усвоение понятий, обозначенных данными терминами.

Заключение. В заключении сделали выводы по работе.

1. Терминологическая работа – основа для формирования биологического понятийного аппарата у школьников.
2. Владение термином не означает владение понятием, поэтому терминологическая работа должна включать в себя и раскрытие его содержания.

3. Предложенная нами система методических приемов терминологической работы в школьном курсе биологии для учащихся 9 класса способствовала формированию общебиологических понятий. Это подтверждается достоверным повышением качества знаний в процессе эксперимента на 19%.

М.И.И.