

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

Кафедра биологии и экологии

**Методические разработки элективного курса «Разнообразие грибов
Саратовской области»**

АВТОРЕФЕРАТ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

студентки 6 курса 64 группы
специальности 050102 «Биология»,
факультета естественно-научного и педагогического образования
Цыплаковой Елены Сергеевны

Научный руководитель
преподаватель кафедры БиЭ,
канд. биол. наук

Е.К. Меркулова

Зав. кафедрой БиЭ
канд. биол. наук

А.Н. Володченко

Балашов 2016

ВВЕДЕНИЕ. Актуальность темы исследования. Основная цель модернизации российского образования состоит в достижении его нового качества, отвечающего современным социально-экономическим условиям страны и основным направлениям её развития. Фундаментальные изменения в экономике и общественной жизни предъявляют существенно новые требования к личности, развитие которой - смысл и суть системы образования. Главные среди этих требований: инициативность, ответственность, адаптивность к изменяющимся условиям, способность и готовность к обоснованному выбору будущей профессии. В связи с этим современная образовательная система стремится перевести старшую школу на профильное обучение.

Однако, здесь существует много трудностей: каким образом будет осуществляться переход к профильному обучению, каково будет его содержание и т.д. Однако жёсткая профилизация имеет ряд минусов. Некоторые педагоги высказывают мнение, что учащиеся 9 класса ещё не могут осознанно выбрать свой профиль. При этом сразу возникло противоречие между необходимостью выбрать профиль дальнейшего образования и недостаточной подготовленностью учащихся к такому выбору.

Для решения данной проблемы предлагается введение в курс основной школы элективных курсов (спецкурсов, факультативов), которые позволили бы учащимся раскрыть свои способности, осознанно подойти к выбору дальнейшего профиля и, возможно, будущей профессии. Кроме того элективные курсы способствуют лучшему и более глубокому изучению школьного материала.

В связи с этим **целью** данной дипломной работы являлась разработка и апробирование элективного курса по биологии.

Для реализации поставленной цели необходимо было решить следующие **задачи**:

1. Провести теоретический анализ состояния проблемы в методической литературе.

2. Разработать содержание элективного курса для учащихся 7 класса, который реально осуществим в условиях современной основной общеобразовательной школы.

3. Проверить эффективность разработанного элективного курса.

Материалы исследования. Исследование основано на анализе и обработке научной и учебно-методической литературы, на собственных методических разработках и экспериментальной проверке эффективности элективного курса, проведенной в МОУ СОШ №12 г Балашова в 7 классе.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования данных, представленных в работе в педагогическом процессе при изучении курса «Биология» в общеобразовательной школе.

Структура и объем работы. Дипломная работа состоит из введения, четырех разделов: 1 – «Методические основы разработки и проведения элективного курса», 2 – «Разнообразие грибов Саратовской области», 3 – «Методические основы элективного курса «Разнообразие грибов Саратовской области», 4 – «Экспериментальная проверка эффективности разработанного элективного курса», заключения, списка использованных источников, приложения. Список использованных источников составляет 52 наименования. Общий объем работы составляет 75 страницы компьютерного текста.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ. В первой главе рассматриваются особенности содержания и функций элективного курса, а также требования, предъявляемые к программам элективных курсов.

Во второй главе рассматриваются особенности разнообразия грибов Саратовской области: их видовой состав, трофическая структура, ядовитые и редкие и охраняемые виды.

В третьей главе приводятся методические разработки элективного курса «Разнообразие грибов Саратовской области», а также конспект урока «Ядовитые грибы их двойники» и экскурсии «Трутовые грибы лиственных пород деревьев».

Пояснительная записка

Элективный курс «Разнообразие грибов Саратовской области» предназначен для предпрофильной подготовки учащихся 7 класса. Необходимость курса определяется недостаточностью теоретических знаний о грибах как типичных представителях северной флоры и недостаточность развития экспериментальных умений школьников. В учебно-методическом комплекте Н.И.Сонина изучение данной темы рассматривается в контексте следующего содержания: многообразие, строение и значение грибов, всего 3 часа учебного времени и одна практическая работа по изучению плодовых тел базидиомицетов. В условиях Саратовской области, которая, несомненно, является достаточно крупным грибным районом и с целью формирования биологической картины мира на основе использования регионального компонента, данный курс способствует решению основных задач биологического образования и развивает умение применять полученные знания на практике.

Цель курса: Расширить и углубить знания о грибах и способах их изучения.

Задачи курса:

- расширить представления школьников о многообразии, распространении и значении грибов на примере Саратовской области;
- сформировать знания о микологии – науке о грибах;
- сформировать умение изготавливать гербарий грибов, изучить методы сбора грибов;
- рассмотреть химический состав и морфофизиологическое строение грибов, произрастающих в Саратовской области;
- развивать умение идентифицировать грибы при помощи определительных карточек;
- сформировать умение разрабатывать биологические проекты.
- формировать бережное отношение к природе.

В содержании программы курса выделяем две части: теоретическую и практическую.

В теоретической части раскрываются особенности химического состава, морфофизиологического строения грибов, изучаются методы их сбора.

В практической части предлагаются практические работы, направленные на исследование химического состава клеток грибов, идентификации грибов, изучение базидиомицетов, изготовление проектов.

Практическая часть предполагает использование типового школьного оборудования кабинетов химии, биологии и натуральных объектов.

Предполагаемый элективный курс рассчитан на 16 часов, не менее чем 1 час в неделю. Он может быть использован для углубления и расширения ЗУНов.

Тематический план элективного курса

Содержательная часть программы

Введение (1 час)

Многообразие, распространение и значение грибов.

Тема 1. История науки о грибах(2 часа)

Микология – наука о грибах. Краткая история микологии: первые описания грибов (V-IV в. до н.э. Аристотель, Теофраст, Гиппократ). Разделение грибов на съедобные и ядовитые (I в.н.э. Плиний Старший). Грибы и христианская религия. Противоречивое отношение к грибам в разных странах. Споры среди ученых натуралистов о принадлежности грибов к царству растений или животных. 1834 год - открытие грибницы (французский ботаник Дютроше). Развитие отечественной микологии. XVII в. выделение грибов в отдельное царство (Фриз, Колард, Геккель). XX в. изучение грибной клетки под электронным и световым микроскопами. Определение грибов в отдельное царство живой природы.

Практическая работа: Ознакомление с методами сбора грибов.

Экскурсия: “Разнообразие грибов в окрестностях г. Балашова”. Сбор материала для биологических проектов.

Тема 2. Знакомство со шляпочными грибами(1 час)

Сходство грибов с растениями и животных. Внешнее строение грибов. Внутреннее строение грибов.

Тема 3. Химический состав грибной клетки (2 часа)

Процентное содержание макроэлементов в мицелии гриба. Неорганические и органические вещества, входящие в состав грибов. Ядовитые вещества, образующиеся при метаболизме грибов. Механизмы синтеза ядов у грибов. Грибы – настоящая природная кладовая витаминов. Грибные ферменты. Лекарственные вещества грибов.

Практическая работа: Проведение цитохимических реакций для обнаружения неорганических (Ca^{2+} , Mg^{2+} , H_2O) и органических (белки, липиды, целлюлоза) веществ.

Тема 4. Морфофизиологическое строение базидиомицетов (2 часа)

Эволюция вегетативного тела грибов. Периферические кольца плодовых тел шляпочных грибов. Видоизменение мицелия. Строение и особенности грибной клетки. Общие черты грибной клетки с животной и растительной клеткой. Значение плектенхимы. Роль мицелия в образовании плодовых тел грибов. Разнообразие плодовых тел грибов.

Практическая работа: Определение плодовых тел шляпочных грибов с помощью определительных карточек.

Тема 5. Размножение, пути и способы распространения грибов (2 часа)

Способы размножения грибов. Особенности грибного спорогенеза. Типы полового размножения грибов. Плеоморфизм грибов. Способы распространения спор грибов. Геотропизм грибов.

Практическая работа: Изучение спорангиев базидиомицетов.

Тема 6. Роль грибов в природе и жизни человека (2 часа)

Микоризообразователи, ксилотрофы, сапротрофы.

Экскурсия в окрестные леса на тему: «Трутовые грибы лиственных пород».

Тема 7. Ядовитые грибы и их двойники (2 часа)

Съедобные грибы, несъедобные, условно-съедобны, ядовитые. Грибы-двойники

Тема 8. Биологический проект(2 часа)

Сущность проектной работы. Выбор темы. Определение методов и ресурсов. Этапы работы над проектом. Презентация проекта.

В четвертой главе приводятся результаты апробации разработанного элективного курса.

Исследование, направленное на изучение уровня знаний учащихся об особенностях строения, значения и видового состава грибов Саратовской области, проводилось в МОУ СОШ №12 г. Балашова в 7 классе. В исследовании принимали участие 20 человек: 11 девочек, 9 мальчиков.

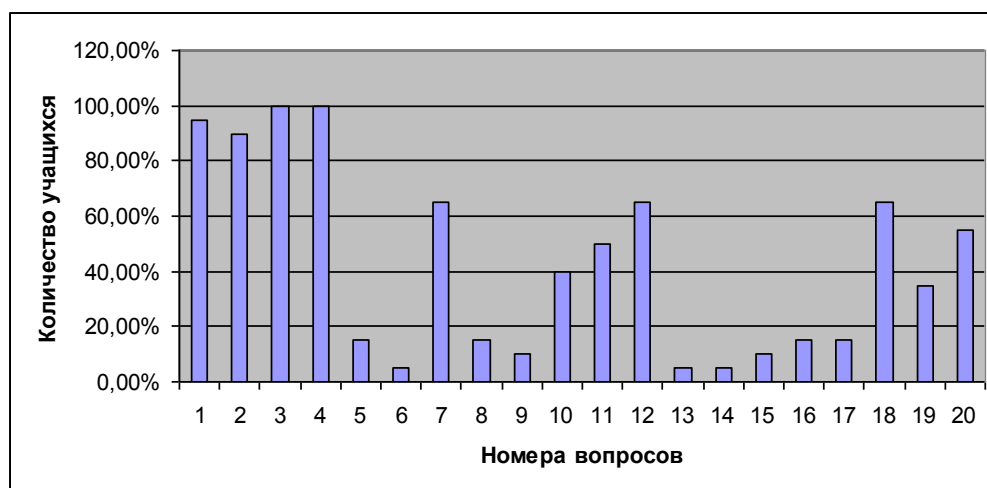


Рисунок 1 – Диаграмма, отражающая правильность ответов (горизонталь) учащихся (вертикаль) (до изучения)

Для исследования использовался тест, содержащий 20 вопросов, оценивая результаты проверки знаний учащихся, следует учитывать следующие нормативы: 60% правильных ответов – удовлетворительно, 75% – хорошо, 95-100% – отлично.

После изучением темы «Грибы» учащимся было предложено пройти тест, с целью выявления уровня осведомленности школьников по вопросу

исследования. Результаты констатирующего тестирования так же представлены в виде диаграммы, которая характеризует знания о грибах (рисунок 1).

Изначально тестирование показало, что знания учащихся о грибах неудовлетворительно. Учащиеся показали хорошие знания на 1, 2, 3, 4-й вопросы (главное отличие грибов от растений состоит в том, что они...; сходство жизнедеятельности грибов и животных проявляется в том, что они...; оболочка грибной клетки в отличие от растительной состоит из...; микориза гриба представляет собой...). Самый низкий уровень знаний учащихся отмечался при ответе на 6, 13, 14-й вопросы (какие из перечисленных видов грибов занесены в Красную книгу Саратовской области...; какие из перечисленных видов грибов являются ядовитыми...; какие из перечисленных видов грибов относятся к условно-съедобным...) (рисунок 2).

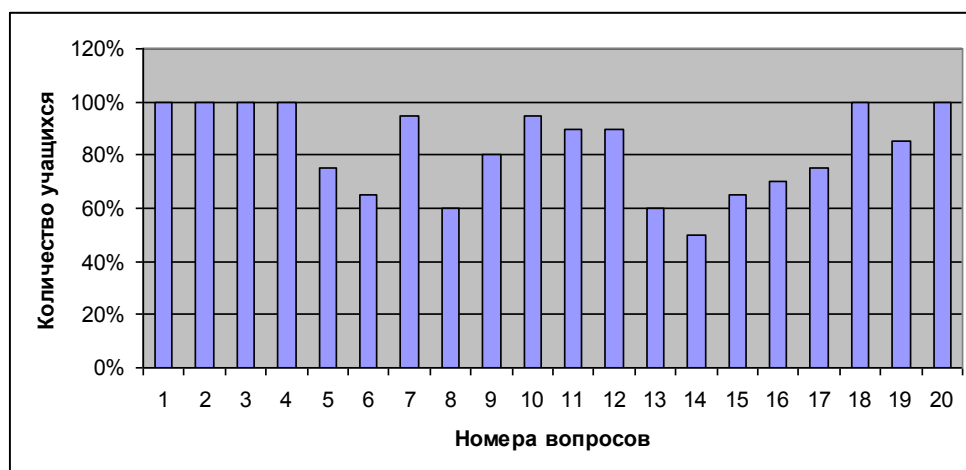


Рисунок 2 –Диаграмма, отражающая правильность ответов (горизонталь) учащихся (вертикаль) (после изучения)

Тестирование, проведенное после изучения элективного курса по теме: «Разнообразие грибов Саратовской области» показало наличие хороших знаний у учащихся. На вопросы 1, 2, 3, 4, 18, 20-й все учащиеся ответили правильно. Это вопросы, которые не вызвали затруднения. Средний уровень знания учащиеся показали на вопросы 7, 9, 10, 11, 12, 19-й (рисунок 2).

После изучения элективного курса учащиеся значительно улучшили знания о грибах Саратовской области. Данное тестирование и курс помогут учащимся в дальнейшем применять эти знания и умения на практике.

Констатирующее тестирование показало низкий уровень знаний, из 20 вопросов, школьники показали удовлетворительные ответы на первые 4 вопроса. С целью повышения уровня знаний учащихся о грибах был проведен элективный курс, предназначенный для предпрофильной подготовки учащихся 7 класса. Предполагаемый элективный курс рассчитан на 16 часов, не менее чем 1 час в неделю. Повторное тестирование, проведенное после изучения элективного курса, показало улучшение результатов, наличие хороших знаний у учащихся. На пять вопросов из предложенных все школьники ответили правильно, на все последующие показали средний уровень знаний. Повторное тестирование показало значительно более высокие результаты, что делает целесообразным рекомендации по внедрению разработанного курса в практику.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Элективные курсы (курсы по выбору) играют важную роль в системе профильного обучения на старшей ступени школы. В соответствии с одобренной Минобразования «Концепцией профильного обучения на старшей ступени общего образования» дифференциация содержания обучения в старших классах осуществляется на основе различных сочетаний курсов трех типов: базовых, профильных, элективных.

Каждый из курсов этих трех типов вносит свой вклад в решение задач профильного обучения. Однако можно выделить круг задач, приоритетных для курсов каждого типа. Базовые общеобразовательные курсы отражают обязательную для всех школьников инвариантную часть образования и направлены на завершение общеобразовательной подготовки учащихся. Профильные курсы обеспечивают углубленное изучение отдельных предметов и ориентированы в первую очередь на подготовку выпускников школы к последующему профессиональному образованию. Элективные же курсы связаны прежде всего с удовлетворением индивидуальных образовательных ин-

тересов, потребностей и склонностей каждого школьника. Именно они, по существу, и являются важнейшим средством построения индивидуальных образовательных программ, так как в наибольшей степени связаны с выбором каждым школьником содержания образования в зависимости от его интересов, способностей, последующих жизненных планов. Элективные курсы как бы «компенсируют» во многом достаточно ограниченные возможности базовых и профильных курсов в удовлетворении разнообразных образовательных потребностей старшеклассников. Эта роль элективных курсов в системе профильного обучения определяет широкий спектр их функций и задач. Очевидно, что общие функции и задачи элективных наряду с профориентацией является углубление и закрепление базового учебного материала, на изучение которого часто не хватает основного программного времени.

Эффективность использования элективных курсов была продемонстрирована на примере элективного курса «Биоморфологические особенности представителей царства Грибы». Тема «Грибы» практически не раскрыта в курсе Биологии, поэтому необходимо более подробное ее изучение. Было проведено исследование, направленное на выявление уровня знаний учащихся о ядовитых растениях и профилактики отравлений ими, МОУ СОШ №12 г. Балашова. В исследованиях приняли учащиеся 7 класса в количестве 20 человек.

Констатирующее тестирование показало низкий уровень знаний, из 20 вопросов, школьники показали удовлетворительные ответы на первые 4 вопроса. Повторное формирующее тестирование, проведенное после изучения элективного курса, показало улучшение результатов, наличие хороших знаний у учащихся. На пять вопросов из предложенных все школьники ответили правильно, на все последующие показали средний уровень знаний. Повторное тестирование показало значительно более высокие результаты, что делает целесообразным рекомендации по внедрению разработанного курса в практику.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования данных, представленных в работе в педагогическом процессе при изучении курса «Биология» в общеобразовательной школе в обычных и профильных классах, а так же при проведении тематических мероприятий по профилактике отравлений детей в весенне-осенний период, в подготовке стендовых и наглядных материалов в школе и в местах массового отдыха детей.