

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

Кафедра биологии и экологии

**ИЗУЧЕНИЕ СЕМЕЙСТВА ЗОНТИЧНЫЕ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ
БИОЛОГИЯ НА ПРИМЕРЕ РОДА ФЕРУЛА**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 153 группы
направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование»,
с двумя профилями подготовки
профили «Биология и химия»,
факультета математики и естественных наук
Нурбердиевой Айтач Язгелдиевны

Научный руководитель
доцент кафедры биологии и экологии,
кандидат биологических наук,
доцент _____ А.А. Овчаренко

Зав. кафедрой биологии и экологии
кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент _____ М.А. Занина

Балашов 2024

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность работы.

Проектный метод обучения – это дидактическое средство активизации познавательной деятельности учащихся, развития креативности и одновременного формирования определенных личностных качеств [7].

Происходящие изменения в современном обществе требуют развития новых педагогических технологий, нацеленных на индивидуальное развитие личности, формирование у учащихся универсального умения ставить и решать задачи для разрешения возникающих в жизни проблем [24].

При этом достигаются такие цели, как повышение личной уверенности у каждого участника проектного обучения, его самореализации и рефлексии; осознания значимости коллективной работы для получения результата, роли сотрудничества, совместной деятельности в процессе выполнения творческих заданий; развития коммуникативности [44].

Проектная деятельность развивает умение не только высказать свою точку зрения, свой подход к решению проблемы, но и выслушать другую, иногда, полностью противоположную. Развиваются исследовательские умения: анализировать проблемную ситуацию, выявлять проблемы, осуществлять отбор необходимой информации из литературы, проводить наблюдения практических ситуаций, фиксировать и анализировать их результаты, строить гипотезы, осуществлять их проверку, обобщать, делать выводы [17-18].

Цель и задачи работы. Дать теоретическое и практическое обоснование актуальности организации проектной деятельности при изучении семейства Зонтичные в современной школе.

В ходе достижения цели решались следующие **задачи**: дать морфолого-систематическую характеристику семейства Зонтичных и их отдельных представителей; изучить биолого-экологические особенности

семейства; дать основы учебного проектирования в современной школе; описать методические особенности организации проектной деятельности; разработать урок-проект и учебные проекты.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

1 Семейство зонтичные (литературный обзор)

1.1 Общие сведения о семействе

Семейство Зонтичные (*Ubellifaere*) или Сельдерейные (*Ariaceae*) более молодое из порядка *Ariales*, к которому оно и относится, принадлежит к числу наиболее крупных и наиболее важных в хозяйственном отношении семейств цветковых растений [41]. Систематика этого большого семейства очень трудна и основывается главным образом на строении плодов [34] (рисунок 1).

Семейство зонтичных обычно делят на 3 подсемейства и целый ряд триб. Зонтичные распространены почти по всему земному шару. Однако наиболее многочисленны в умеренно теплых и субтропических областях северного полушария, а в тропических областях северного полушария приурочены главным образом к горным районам [35]. Распространены представители данного семейства преимущественно в южном полушарии – 30 родов и около 400 видов, многие в горах тропиков [43].

Представители подсемейства подлесниковых, включающего целый ряд своеобразнейших по своему облику родов зонтичных (синеголовник, астранцию, лагецию, петагнию, арктопус и др.), имеют мягкий, паренхимный эндокарпий плодов, но, в отличие от сельдереевых, железистый диск у них в виде кольца, окружающего столбики с головчатыми рыльцами. Цветки видов этого подсемейства собраны простыми зонтиками или головками, а не сложными зонтиками [3, 32].

Классификация и определение зонтичных основываются на таких признаках:

- тип соцветия, наличие или отсутствие общей и частичной обверток;
- цветки.

1.2 Строение вегетативных и репродуктивных органов

Стебли растений обычно прямостоячие, реже лежачие, часто с полыми междоузлиями, хорошо выраженными узлами (дудчатые стебли). Даже у травянистых форм нередко стебли достигают высоту 3 м и до 5 см в диаметре. В стеблях, как и во всех других органах зонтичных, имеются секреторные каналы, содержащие эфирные масла и смолистые вещества, определяющие их специфический запах [3].

Многие болотные и прибрежные Зонтичные имеют стелющиеся и укореняющиеся стебли. Таковы, например, европейские виды щитолистник обыкновенный (*Hydrocotyle vulgaris*) и болотозонтичник ползучий (*Helosciadium repens*). Среди травянистых зонтичных особенно много однолетников, двулетников и многолетников со стержневым корнем [5, 34].

Дикая морковь или морковь обыкновенная (*Daucus carota*) имеет беловатый, грубый деревянистый корень. У посевной моркови (*Daucus sativus*) корень желтый или белый, достигающий весом до 2 кг. Корнеплод моркови мясистый и в зависимости от сорта имеет различную форму и размеры. Наружная часть корнеплода содержит больше сахара и других веществ, чем внутренняя. Окраска его зависит от различных пигментов: каротина (оранжево-красный), антоплора (желтый), антоциана (фиолетовый) [14].

Многие Зонтичные накапливают питательные вещества в клубнях. Чаще встречаются одиночные клубни, располагающиеся или близ поверхности земли, или глубоко под землей. Пучок клубневидно утолщенных корней имеют некоторые виды омежника (*Oenanthe*).

2 Учебное проектирование в современной школе

2.1 Организация учебного проектирования

Организация научной и учебно-исследовательской деятельности является одним из приоритетов современного образования. Такая деятельность учащихся способствует истинному обучению, поскольку она лично ориентирована; характеризуется возрастанием интереса и вовлеченности в работу по мере её выполнения; позволяет реализовать педагогические цели на всех этапах; приносит удовлетворение ученикам, видящим продукт собственного труда [7, 11]. В условиях лично ориентированного обучения с использованием метода проектов учащиеся демонстрируют соответствие своих знаний стандартам через продукты деятельности или саму деятельность. В проектах, согласно со стандартами, учащиеся глубоко изучают учебный материал и применяют полученные знания в реальной жизни [48].

Проектная деятельность учащихся – совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленные на достижение общего результата деятельности [15].

В настоящее время существует огромное множество форм методов, компьютерных технологий организации обучения. К современным детям отовсюду поступает большое количество информации. Обилие информации не приводит к системности знаний. Необходимо научить детей целенаправленно находить и извлекать необходимую им информацию, усваивать её в виде знаний, то есть формировать у учащихся информационную компетентность [17].

Организация обучения через желание, мотивирование интереса к самостоятельному приобретению знаний. Учить не просто запоминать и воспроизводить знания, а применять их на практике.

2.2 Этапы работы над проектом

1. Подготовительный. Содержание работы: определение темы, постановка цели, формулировка задач, формирование творческих групп, обсуждение возможных вариантов исследования, подготовка материалов к исследовательской работе, выбор способа предоставления результатов и критериев оценки результата и процесса. Деятельность учителя на подготовительном этапе заключается в следующем: предлагает темы, проводит организационную работу, принимает участие в обсуждении, разрабатывает задания, вопросы для поисковой деятельности.

2. Планирование. Содержание работы: определение источников, способов сбора и анализа информации. Деятельность учителя на 2 этапе заключается в следующем: предлагает основную литературу, способы сбора информации.

3. Разработка проекта. Содержание работы: исследование, решение конкретных задач, накопление информации и ее обобщение. Деятельность учителя на 3 этапе заключается в следующем: консультирует, координирует работу учащихся, стимулирует их деятельность.

2.3 Организация проектов при изучении биологии

Проблема активизации познавательного интереса у школьников – один из ключевых вопросов современного образования. Обществу нужен выпускник, самостоятельно мыслящий, умеющий видеть и творчески решать возникающие проблемы, и задача общества состоит в том, чтобы рассмотреть и развить способности всех его представителей. К большому сожалению, далеко не каждый человек способен реализовывать свои способности. Очень многое зависит и от семьи, и от школы [48].

Роль учителя в учебном проектировании. Учитель организует и внимательно контролирует каждый этап работы, следит за тем, чтобы участники проекта не отклонялись от поставленной цели, их поисковая деятельность была направлена на достижение определенного результата, интересного и посильного для участников проекта. Внедрение в школу

проектного метода предполагает, что педагог выступает не как толкователь готовых знаний и их транслятор в оптимальной логике, а как равноправный соучастник процесса добывания, обработки, анализа знаний [17-18].

Учитель перестает быть «предметником», а становится педагогом широкого профиля. Для этого он как руководитель проекта должен обладать высоким уровнем культуры и творческими способностями; его авторитет должен зависеть не только от знаний собственного предмета, но и от способностей быть инициатором интересных начинаний; обладать широкой эрудицией и высоким педагогическим мастерством [44].

В биологии, как и во всех учебных предметах, применима технология проектной деятельности, позволяющая продуктивно усваивать знания, учиться их анализировать, обобщать, интегрировать, делать их более практико-ориентированными [45]. Проектная деятельность на основе компьютерных технологий помогает разнообразить учебную деятельность, повысить мотивацию учащихся к самостоятельному изучению предметов.

В практике преподавания биологии используются несколько видов проектов. Информационные поисковые проекты, предполагающие сбор и анализ информации, подготовку и защиту выступления. Благодаря такой работе в кабинете биологии накапливается материал в виде докладов и рефератов для подготовки к урокам, дополнительным занятиям, конкурсам, олимпиадам. Исследовательские, нацеливающие учащихся на глубокое изучение проблемы, защиту собственных путей ее решения, выдвижение гипотез. Проекты такого рода позволяют сформировать и развить у учеников научный тип мышления, способствуют профессиональному самоопределению. Продуктивные, дающие возможность школьникам проявить творческое воображение и оригинальность мышления при создании газеты, плаката, презентации.

3 Разработка и реализация проектов в обучении Биологии

3.1 Урок-исследование: Класс двудольные

Семейства зонтичные, лютиковые, губоцветные. Семейство Зонтичные изучается наряду с семействами лютиковые и губоцветные в одном параграфе. Урок разработан согласно требованиям ФГОС, подготовка к ЕГЭ, а также методические советы и рекомендации, справочные материалы, игровые и нестандартные варианты уроков, краткие энциклопедические сведения, порядок проведения лабораторных и практических работ, демонстрационных опытов [12].

Тип урока – комбинированный

Методы: частично-поисковый, проблемного изложения, репродуктивный, объяснительно-иллюстративный.

Цель: осознание учащимися значимости всех обсуждаемых вопросов, умение строить свои отношения с природой и обществом на основе уважения ко всему живому, как уникальной части биосферы [12].

Цели: продолжить формирование представления о многообразии цветковых растений на Земле; познакомить с отличительными признаками растений и представителями семейств зонтичные, лютиковые, губоцветные; продолжить формирование умений составлять морфологическое описание растения, систематическую характеристику растения; продолжить формирование навыка работы с натуральными объектами, умения пользоваться определителем; провести контроль знаний по теме «Семейства растений класса двудольных».

Ход урока

Актуализация знаний

Изучение нового материала

Вступительное слово учителя

Перечислите изученные нами семейства класса двудольные. (*Мы изучили семейства крестоцветные, бобовые, розоцветные, пасленовые и сложноцветные*). Все эти семейства достаточно многочисленны.

Какое семейство является самым многочисленным? (*Семейство сложноцветные*).

На этом уроке мы познакомимся еще с несколькими семействами класса двудольные.

Семейство зонтичные, или сельдерейные

Семейство включает около 3500 видов растений, относящихся к 300 родам. На территории России обитает около 800 видов. Распространены по всему земному шару, но преимущественно – в Северном полушарии в умеренном и сухом климате, а также в тропических странах, в горах [29].

Часто являются основными видами растительного покрова, особенно в засушливых районах. Представлены преимущественно однолетними, двулетними и многолетними травами, редко – кустарниками и полукустарниками. Большинство зонтичных – эфиромасличные растения. В особенности много медоносных, лекарственных, ядовитых растений, сорные виды, что отражает степень антропогенной нарушенности растительных сообществ [41].

3.2 Проект-исследование «Видовое разнообразие рода Ферула в Туркменистане»

Растения рода **Ферула** – многолетние травянистые растения, с толстым и высоким стеблем, высотой от 1 до 3,8 м. Листья преимущественно прикорневые, собранные в розетку, с тройчаторассечённой пластиной. Зонтики большие, без обёртки, собраны в метёлку. Бывает два типа расположения зонтиков [2, 19]:

- 1) центральный зонтик с обоеполыми цветками, боковые с мужскими или смешанные;
- 2) все зонтики одинаковые.

Цветки полигамные, жёлтые или беловатые. Лепестки длиной 1,1-3,35 мм, плоские или вдавленные по центральной жилке. Пестик короткий с

головчатым и шиловидным рыльцем, бывает утолщённым. Полуплодики с нитевидными острыми рёбрами, плоские.

Растения продуцируют клейкие ароматные камедь-смолы, называемые «гальбан», которые активно используются в кулинарии и медицине [20].

Ferula L. – одно из древнейших лекарственных растений. Еще Абу – Али ибн Сина в своей врачебной практике употреблял ферулу для лечения кожных заболеваний (витилиго), туберкулеза, болей в суставах, против глистов, при воспалении желудка, кишечника и как средство очищение организма от солей и остатков пищи, вредных организму [26].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Зонтичные являются интереснейшими растениями. Говоря о них, можно отметить, что зонтичные – наиболее крупные и важные в хозяйственном отношении семейства цветковых растений. Они распространены почти по всему земному шару. Среди них преобладают однолетние и многолетние травы.

Многие растения семейства Зонтичные нашли широкое применение в медицине и пищевой промышленности, некоторые имеют кормовую и техническую ценность. Необходимо знать, что среди представителей Зонтичных есть ядовитые растения, которые надо уметь определять.

Семейство Зонтичных необходимо изучать для последующего преподавания курса биологии и экологии в школе. При переходе на Федеральные государственные стандарты образования второго поколения организация проектной деятельности школьников обеспечивает: формирование универсальных учебных действий школьника, воспитание ответственности учащегося проделанный опыт, самостоятельное принятие решений, совершенствование дальнейшего образования, воспитание в духовно-нравственном отношении. Наибольшие проблемы внедрения метода проектов возникают в преподавании биологии. Организация научно-исследовательской работы активизирует школьников и реализует

исследовательский потенциал, прививает самостоятельность, учащиеся приобретают новые знания и умения.

Учащиеся в результате приобщения их к проектной работе овладевают такими качествами личности, как трудолюбие, ответственность, самостоятельность, предприимчивость. Участие в данной деятельности повышает у них уверенность в себе, что позволяет успешнее учиться. Проектная деятельность позволяет вовлечь учащихся в коллективную деятельность, стимулирует их познавательный интерес. Проявляется внутренняя мотивация, побуждающая увлеченную, заинтересованную личность продолжить процесс погружения в проблему и вывести данного ученика на качественно новый уровень познания. В процессе разработки и реализации проекта создаются условия для развития умения школьников учиться на собственном опыте и опыте других обучающихся.

В результате использования метода проектов у учителя, происходит непрерывное повышение профессионального мастерства, и оно используется для оказания помощи ученикам в усвоении учебного материала с учетом их индивидуальных особенностей, выбора жизненных и профильных ориентиров.