

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

Кафедра биологии и экологии

ПРИМЕНЕНИЕ МИНИ-ПРОЕКТОВ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ
АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВСКОЙ РАБОТЫ

студента 5 курса 153 группы
направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование»
(с двумя профилями подготовки), профили «Биология и химия»,
факультета математики и естественных наук
Чашемова Дадебая Амырат оглы

Научный руководитель
Зав. кафедрой биологии и экологии,
кандидат с.-х. наук, доцент _____ М.А. Занина

Зав. кафедрой биологии и экологии
кандидат с.-х. наук, доцент _____ М.А. Занина

Балашов 2023

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Умение успешно адаптироваться в постоянно меняющемся мире является основой социальной успешности – вот чему должна учить современная школа. В этой связи сегодня педагогика проявляет интерес к активным и деятельностным технологиям обучения. Разработанный ещё в первой половине XX века метод проектов вновь становится актуальным в современном обществе.

Проектный метод развивает способность обучающихся использовать познавательные умения для разрешения межпредметных реальных проблем, в которых способ решения с первого взгляда явно не определяется. Умения, необходимые для решения проблемы, формируются в разных учебных областях, а не только в рамках одной из них – математической, естественно-научной или чтения.

Метод проектов всегда предполагает наличие либо субъективно значимой, либо социально значимой проблемы. В проектной работе рассматриваются, исследуются обозначенные проблемы и не только идет поиск путей её решения, но и практически реализуются полученные результаты в том или ином продукте деятельности. Ученик должен осознавать, как он может использовать полученные знания для решения значимых для него проблем, уметь обосновывать, аргументировать свои решения. Этот багаж становится его знанием, а не абстрактной научной мыслью.

Суть метода проектов состоит в том, чтобы стимулировать интерес обучающихся к определенным проблемам, предполагающим владение некоторой суммой знаний, и через проектную деятельность, предусматривающую решение одной или целого ряда проблем, показать практическое применение полученных знаний. Другими словами, от теории к практике – соединение академических знаний с прагматическими при соблюдении соответствующего баланса на каждом этапе обучения.

Недостаточность проработки данного вопроса по биологии определили выбор темы нашей бакалаврской работы.

Объект исследования: Процесс обучения биологии в средней школе.

Предмет исследования: Использование метода проектов при изучении биологии в средней школе.

Цель исследования: На основе научно-теоретического анализа выявить сущность, особенности и механизмы реализации метода проектов в средней школе, разработать учебные мини-проекты с использованием регионального компонента.

Задачи исследования:

1. Проанализировать состав исходных понятий: «учебный проект», «проектный метод обучения».
2. Рассмотреть особенности применения метода проектов в средней школе при изучении биологии.
3. Разработать учебные мини-проекты.

Методы исследования: Анализ психолого-педагогической, методической и специальной литературы по исследуемой проблеме, наблюдение за обучающимися.

Теоретическая значимость работы заключается в том, что на основе теоретического анализа выявлены сущность и особенности использования метода проектов при изучении биологии.

Практическая значимость: изучение особенностей организации проектной деятельности способствует развитию практических умений и навыков работы с документами, методическими и справочными материалами, что необходимо для формирования профессиональных компетенции в будущей практической деятельности.

Структура работы. Бакалаврская работа состоит из введения, 3 глав, заключения, списка использованных источников из 43 наименований, приложения. Общий объем работы – 56 страниц компьютерного текста.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

1 Теоретические основы проектного обучения учащихся

1.1 Метод учебных проектов – образовательная технология XXI века

Проектная деятельность как феномен образования формировалась довольно длительное время. Примерно триста лет назад Я.А. Коменский писал: «Людей следует учить главнейшим образом тому, чтобы они черпали знания не из книг, а наблюдали сами небо и землю, то есть, чтобы они исследовали и познавали самые предметы, а не помнили бы только чужие наблюдения и объяснения» [1].

Метод проектов является процессом работы над учебными проектами, процессом достижения намеченных результатов в конкретном виде (проект). Это метод успешно решает и задачи обучения и воспитания обучающихся. Этот метод решает в комплексе многие задачи, при его реализации предполагается использовать совокупность других проблемных методов: обучение в малых группах сотрудничества, «мозговая атака», дискуссии, ролевые игры проблемной направленности, рефлексии [3].

Проект – совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность обучающихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата деятельности.

1.2 Виды проектов и их особенности

Выделяется несколько видов проектов в соответствии с наиболее значимыми признаками деятельности. Первый признак классификации – уровень творчества: исполнительский, конструктивный, творческий.

Исполнительский проект выполняется при непосредственном руководстве учителя, обучающиеся выполняют рекомендации педагога. Такие проекты лучше всего на начальном этапе проектного обучения, так как у школьников мало опыта самостоятельного поиска. Обучающиеся затрудняются в выборе темы проекта. Учитель должен иметь «банк

проектов». Он предлагает варианты совместных действий, логику построения проектной работы, проходит вместе с участниками весь путь создания проекта, не навязывает им свое мнение.

Конструктивный уровень – когда учащиеся могут, обсудив с учителем тему, проблему, план действий, самостоятельно выполнять проект. Если учащиеся сами выдвигают идею проекта, сами разрабатывают план и реализуют его, создав реальный продукт, то можно назвать этот проект творческим.

Вид деятельности – исследовательский, творческий, информационный, ролевой (игровой), прикладной, издательский, сценарный.

Используемые умения – проектный (организационные, поисковые, информационные, коммуникативные, презентационные, оценочные умения); предметный (литературно-языковые, математические и т.п. умения); творческий; интеллектуальный; коммуникативный.

2 Абиотические и биотические экологические факторы Туркменистана

2.1 Географическое положение рельеф, климат. На востоке естественной границей Туркменистана является долина реки Амударья, на западе – Каспий (длина побережья 1768 км), на севере – Устюрт, на юге Копетдаг. На хребте Кугитангтау находится вершина г. Айрыбаб (3139 м над уровнем моря) – самая высокая точка Туркменистана. Точка пониженного рельефа наблюдается в Заунгузских Каракумах (впадина Акджакаяна 81 м ниже уровня мирового океана. Общая площадь государства составляет более 491 тыс.км².

2.2 Характеристика растительного покрова

Растительный покров отличается большим биоразнообразием, благодаря пустыням и равнинам, степям и рекам, предгорьям и горам, которые образуют ландшафт отличный от других экосистем. По сравнению с центральными регионами России и даже с тайгой, в предгорных и горных районах Средней Азии количество растений на единицу площади в несколько

раз больше. Наиболее сильно развиты сообщества растений в предгорных и горных районах. Основной из причин богатства и разнообразия здесь является высотная зональность рельефа, где каждый высотный пояс представлен своим уникальным климатом и погодными условиями, почвами, различным режимом для развития растений.

3 Разработка и реализация мини-проектов на уроках биологии

3.1 Технологическая карта урока биологии в 5 класса «Среда обитания и экологические факторы»

Цель урока: формирование новых умений и знаний о средах жизни и их обитателях, экологических факторах.

Фрагмент технологической карты урока

Этапы урока	Методические приемы	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Планируемые результаты обучения
I. Организационный момент, приветствие учащихся.	Приветствие. Проверка готовности и к уроку. Мотивация к учебной деятельности	Доброе утро, ребята, здравствуйте! Посмотрите, все ли у вас готово к уроку. Улыбнитесь друг другу и пожелайте хорошей работы на сегодняшнем уроке.	Приветствуют учителя, друг друга. Проверяют готовность к уроку	Личностные: возникновение потребности включения в учебную деятельность. Регулятивные: осуществление самоконтроля, взаимодействие с учителем и учащимися. Коммуникативные: выражение мыслей полно и точно.
II. Актуализация знаний.	Актуализация субъективного опыта, опорных знаний Первичное закрепление знаний	Давайте вспомним, какие условия есть для жизни на Земле? Что такое фотосинтез? Какие условия нужны растениям для осуществления фотосинтеза?	Отвечают: вода, температура, свет, воздух, озоновый экран и т.д.). Дают определения фотосинтезу, называют необходимые условия для данного процесса: вода, углекислый газ, солнечный свет.	Познавательные: воспроизведение по памяти информации.

Домашнее задание: п. 5 учебника, стр. 19 - вопросы; выучить новые биологические термины. Учитель благодарит учащихся за работу на уроке. Выставляет оценки, отмечает работу класса [9].

3.2 Технологическая карта урока биологии в 5 классе «Вещества, образуемые растениями»

Цель: выяснить, какие вещества образуются в растениях.

Задачи:

Образовательные: познакомить учащихся с частями растений; познакомить с растениями, образующими различные вещества; выяснить, какую пользу или вред могут принести человеку образуемые в растениях вещества.

Развивающие: умение определять цель исследования; целенаправленно и осмысленно фиксировать информацию; использовать научный терминологический аппарат; развивать умение работать в группе

Воспитательные: воспитывать взаимопомощь, взаимопонимание, толерантность по отношению к мнению товарища; бережное отношение к природе, уважительное отношение к природе, к растениям.

Оборудование: карточки с заданиями, мультимедийное оборудование, учебники, рабочие тетради.

Подготовка к работе: по желанию детей деление класса на группы – 4 группы по 5-6 учащихся. Расстановка парт для групповой работы. У каждой группы тематическое название. На столах – карточки с заданием, с информацией и чистые листы для записи участников в группе. На листах расчерчены таблицы для заполнения в ходе самостоятельной работы.

Технологическая карта урока

Этапы урока	Методические приемы	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Планируемые результаты обучения
I.	Приветст	Здравствуйте ребята!	Приветствуют	Личностные:

Организационный момент.	вие. Проверка готовности к уроку. Мотивация к учебной деятельности	Все ли у вас готово к уроку? Улыбнитесь друг другу и пожелайте хорошей работы на сегодняшнем уроке. Рассаживаемся по предварительно распределенным группам.	учителя, друг друга. Проверяют готовность к уроку	включение в учебную деятельность. Регулятивные: взаимодействие с учителем и учащимися. Коммуникативные: выражение мыслей полно и точно.
II. Актуализация знаний.	Актуализация субъективного опыта, опорных знаний. Первичное закрепление знаний	Вспоминаем изученное об изменениях в живой природе: - Как узнать, что произошли химические изменения? Физические изменения? - Как мы отличим лук от помидора? - Как отличить березу от дуба? - Все живые организмы отличаются по запаху, цвету. Это объясняется присутствием в этих живых существах веществ, свойственных данным организмам. Но есть вещества, образуемые только растениями. - Читаем тему урока.	По цвету, запаху, вкусу. По цвету, запаху листьев, цветов. Вещества, образуемые растениями.	Познавательные: воспроизведение по памяти информации. Анализ объектов с целью выделения определенных признаков

3.3 Мини-проект с применением регионального компонента «Адаптация растений к обитанию в пустыне Туркменистана»

Учебный проект также способствует ориентации учащихся на профессии биологического профиля. Выполняя эту работу, школьники узнают о приспособлении (адаптации растений к абиотическим факторам пустыни на примере саксаула), его роли в природе и жизни человека, что способствует формированию у них бережного отношения к растению [8].

Цель учебного проекта: познакомить учащихся с биологическими особенностями саксаула белого (*Haloxylon persicum* Bunge ex Boiss. & Buhse) и черного (*H. aphyllum* (Minkw.) Pjin). С его ролью в природе и жизни

человека, продолжить развитие ценностного отношения к природе и активной жизненной позиции по её сохранению.

Задачи учебного проекта:

- изучить ботаническое описание саксаулов белого и черного;
- сформировать у учащихся умения определять виды *Chenopodiaceae* в биоценозе пустыни;
- развивать исследовательские, проектировочные и коммуникативные умения учащихся;
- продолжить развитие у учащихся нравственных ценностей, этичного поведения и взаимодействия в коллективе.

Оборудование: фотографии, иллюстрации с изображением ландшафта пустыни Каракум, видов семейства *Chenopodiaceae* (Маревые), компьютер с выходом в интернет, проектор, презентация, учебная, научно-популярная и справочная литература по теме проекта, всё необходимое для изготовления коллекций и гербариев, оформления отчёта и выставки к защите проекта.

Мини-проект, как и другие типы проектов, состоит из трёх этапов – подготовительного, основного и заключительного. Подготовительный этап может быть проведён как самим учителем, так и с привлечением активных учащихся. Основной этап включает самостоятельную деятельность учащихся с консультацией учителя и с возможным проведением виртуальной экскурсии по пустыне, заключительный этап – это защита проектов [38].

Подготовительный этап работы над учебным проектом

На внеклассном занятии или заседании биологического кружка учитель рассказывает учащимся об экологических факторах пустыни, семействе Маревые и его представителе саксауле. Демонстрируя иллюстрации или слайды, сообщает об отличительных особенностях семейства на примере саксаула, интересных фактах, значении в природе и жизни человека. Можно выслушать заранее подготовленные сообщения учащихся на тему:

1. Характеристика абиотических факторов пустыни Каракум.

2. «Ботаническое описание саксаула белого и черного (особенности строения листьев, цветков, корневой системы, период цветения);
3. «Особенности биологии и экологии саксаула белого (отношение к свету, температуре воздуха, влаге, почве, элементам минерального питания)»;
4. «Фазы роста и развития (жизненный цикл) сакаула»;
5. «Хозяйственное значение саксаула белого и черного».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Одним из направлений модернизации обучения в современной школе является использование метода проектов в учебном процессе. В курсовой работе нами был рассмотрен обобщенный опыт, имеющийся в психолого-педагогической, методической литературе по проблеме внедрения метода проектов в процесс обучения, который должен указать учителю, какие требования следует выполнять, чтобы избрать оптимальный вариант построения учебного процесса.

Использование технологии личностно-ориентированного обучения, включение метода проектов в систему уроков биологии, способствует углублению знаний учащихся, так как изучаемый материал рассматривается в контексте более широкого спектра проблем. В свою очередь, это создает оптимальные условия для усвоения знаний в системе межпредметных связей. Работа по этим технологиям не только сохраняет структуру общеобразовательного цикла, но и: способствует повышению познавательного интереса к предмету; содействует росту успеваемости учащихся по предмету; позволяет учащимся проявить себя в новой роли; формирует навыки самостоятельной продуктивной деятельности, творческого подхода к решению проблем; отрабатываются навыки работы с различными источниками дополнительной информации.