

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

**РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ МИНИ-ПРОЕКТОВ  
НА УРОКАХ БИОЛОГИИ В 5 КЛАССЕ**  
АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 143 группы  
направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»,  
профиля «Биология»  
факультета математики и естественных наук  
Розыева Бегенча Жуманазаровича

Научный руководитель  
доцент кафедры биологии и экологии,  
кандидат к.-с. наук, доцент \_\_\_\_\_ Е.Б. Смирнова  
(подпись, дата)

Зав. кафедрой биологии и экологии  
кандидат к.-с. наук наук,  
доцент \_\_\_\_\_ М.А. Занина  
(подпись, дата)

Балашов 2020

## ВВЕДЕНИЕ

### **Актуальность темы.**

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.

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.

## **ОБЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **1 Теоретические основы проектного обучения учащихся**

#### **1.1 Метод учебных проектов – образовательная технология XXI века**

Современная школа должна использовать проектную деятельность как необходимый компонент системы образования, но не нарушая и вытесняя сложившуюся предметную классно-урочную систему. Проектное обучение – это хорошая альтернатива классно-урочной системе. Его полезно использовать дополнением к другим видам обучения.

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.

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

**Метод проектов** – это совместная деятельность учителя и обучающихся, направленная на поиск решения возникшей проблемы, проблемной ситуации. **Цель** проектного обучения в том, чтобы создать условия, при которых учащиеся: самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться этими знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения); развивают системное мышление.

**Выводы по главе 1.** Метод проектов нужен для того, чтобы: выработать у школьников самостоятельное, критическое мышление, умение работать с информацией; научить размышлять, опираясь на знание фактов, закономерностей науки, делать обоснованные выводы; принимать самостоятельные аргументированные решения; научить работать в команде, выполняя различные социальные роли.

## **2 Абиотические и биотические экологические факторы Туркменистана**

**Географическое положение и рельеф.** На востоке естественной границей Туркменистана является долина реки Амударьи, 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. Общая площадь государства составляет более 491 тыс.км<sup>2</sup>.

**Климатические факторы.** Климат страны определяется расположением Туркменистана в глубине огромного материка,

||

отдаленностью от крупных водоёмов и характеризуется как засушливый, континентальный, жаркий летом и холодный зимой. Зимний сибирский антициклон определяет погоду.

Такыр — глинистая почва пустынь, почти не покрытых растительностью. Они образуются в бессточных понижениях. Весной поверхность этих почв — вязкая глина. Летом, при испарении воды, поверхность растрескивается, образуется глинистая корка до 7 см толщиной. Почвы предгорно-пустынных степей представлены сероземами. Бурые пустынно-степные почвы формируются в условиях резко засушливого климата под изреженной растительностью.

**Растительность** отличается большим биоразнообразием, благодаря пустыням и равнинам, степям и рекам, предгорьям и горам, которые образуют ландшафт отличный от других экосистем.

**Выводы по 2 главе.** Большинство (393) цветковых растений Туркменистана представлено редкими видами, 370 из которых встречаются в горной части, включая 255 — эндемиков. Ресурсными видами являются многочисленные дикорастущие полезные растения, которые используются в пищевой, кондитерской, фармацевтической, парфюмерной и местной промышленности. Тугайные растительные сообщества — важный источник ценных растительных ресурсов. Среди огромного числа дикорастущих полезных растений в долине Амударьи особое место занимает солодка голая. Площади и запасы сырья эфиромасличных растений огромны. Наиболее богат эфирносами Копетдаг.

### **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.

Задачи урока:

Образовательные: формировать экологическое мышление, сформировать понятие о среде обитания, экологических факторах;

Развивающие: развивать умения анализировать, синтезировать, делать выводы, сравнивать; совершенствовать умение работать с учебником; развивать навыки исследовательской работы, логическое мышление, устную и письменную речь учащихся.

Воспитательные: прививать любовь к природе, всему живому, что нас окружает; развивать уважительное отношение к живым организмам, природе.

Тип урока: изучение нового материала.

#### Технологическая карта урока

Этапы урока	Методические приемы	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Планируемые результаты обучения
I. Организационный момент, приветствие учащихся.	Приветствие. Проверка готовности 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	Познавательные: воспроизведение по памяти информации.



	<p>Самостоятельная работа учащихся</p>	<p>Различают следующие <u>типы среды обитания</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наземно-воздушная,</li> <li>- водная,</li> <li>- почвенная,</li> <li>- организменная.</li> </ul> <p>Учитель вместе с учащимися дают краткую характеристику средам обитания.</p> <p>3. Введение понятия экологический фактор, типы экологических факторов.</p> <p>Давайте рассмотрим, какие факторы влияют на живой организм?</p> <p>На экране схематически нарисован цветок (или другой живой организм).</p> <p>Слайд 8.</p> <p>Итак, мы с вами сейчас назвали различные экологические факторы. Т.е. все компоненты живой и неживой природы, по-разному влияющие на живой организм - это и есть экологические факторы.</p> <p>Примеры экологических</p>	<p>факторы, влияющие на данный организм;</p> <p>Оформляют таблицу в рабочей тетради.</p> <p>Приложение Б</p> <p>Работают в парах</p>	
--	--	---	--	--



		факторов: насекомые опылители, распашка степей, рельеф, влажность, свет, вырубка лесов, отношения хищник-жертва, осадки, сожительство гриба и дерева, охота, температура, слив в реку бытовых отходов, тип почвы.		
IV. Закрепление знаний	Первичный контроль знаний	Предлагается выполнить задание 1,2,3. Приложение В.	Выполняют задания. Работают в группах	Регулятивные: приемы самоконтроля, само-оценки.
V. Рефлексия.		Предлагает учащимся продолжить: <i>Сегодня на уроке я узнал(а)</i> ... <i>Больше всего мне запомнилось ...</i> Нарисуйте в тетради смайлики напротив той информации, которая вам больше понравилась.	Осмысливают полученные знания, соотносят цели и полученный результат, личный вклад в коллективную работу.	

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

Цель: выяснить, какие вещества образуются в растениях.

### Технологическая карта урока

Этапы урока	Методические приемы	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Планируемые результаты обучения
I. Организационный момент.	Приветствие. Проверка готовности к уроку. Мотивация к учебной деятельности	Здравствуйте ребята! Все ли у вас готово к уроку? Улыбнитесь друг другу и пожелайте хорошей работы на сегодняшнем уроке. Рассаживаемся по предварительно распределенным группам.	Приветствуют учителя, друг друга. Проверяют готовность к уроку	Личностные: 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	По цвету, запаху, вкусу.  По цвету, запаху листьев, цветов.  Вещества, образуемые растениями.	Познавательные: воспроизведение по памяти информации. Анализ объектов с целью выделения определенных признаков



		<p>дается время выбрать, под какими номерами они будут работать. Для самостоятельной работы тоже будут нужны номера.</p> <p>Рассказ учителя о вреде, который могут нанести яды растений при употреблении человеком.</p>	<p>определением понятия, кратко о растениях, содержащих определенный витамин, необходимость витамина для организма.</p> <p><b>4 группа – <u>Ядовитые растения</u> -</b> карточки, с информацией о ядовитых растениях, встречающихся в нашей местности, о частях растений, в которых содержится яд, Учащиеся знакомятся с информацией, распределив карточки между собой. Начинают с группы – Части растения, воспроизводят полученные знания с опорой на карточку. Рассказ с презентацией - части растения, растения, выделяющие фитонциды; растения, в которых содержатся витамины; ядовитые растения. Каждая группа излагает материал 3-5</p>	<p>Коммуникативные: сотрудничество в поисках информации Регулятивные: Планирование своих действий, в соответствии с поставленной задачей.</p>
--	--	---	--	---

		Правила безопасного поведения при встрече с ядовитыми растениями и грибами и оказание первой помощи при отравлении ядовитыми растениями!	мин. Остальные слушают, добавляя и комментируя. Проговаривают правила.	
IV.Закрепление изученного		- Заполнять таблицы будут учащиеся, не готовившие сообщения по информационным карточкам. А остальные участники помогают. Таблицы даны по темам, сообщение по которым данная группа не готовила.	Каждая группа получает таблицы (Приложение Е) После заполнения учащиеся воспроизводят тот материал, который смогли вспомнить и записать, добавляя, поправляя друг друга.	Регулятивные: овладение приемами самоконтроля, самооценки.
V.Рефлексия		Предлагается заполнить таблицу по итогу изучения темы	Заполняется табл. Слайд 13. Приложение Г.	Осмыслиют результаты изучения темы.

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

*Цель учебного проекта:* познакомить учащихся с биологическими особенностями саксаула белого (*Haloxylon persicum* Bunge ex Boiss. & Buhse) и черного (*H. aphyllum* (Minkw.) Iljin). 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.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

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.

Наиболее естественно рождаются проекты школьников в рамках учебных курсов, открывающих широкую панораму изучаемой науки, выявляющих их сложность и противоречивость. В этом случае учебный предмет становится отправной точкой появления ученического интереса, который при умелом управлении педагога далее становится побудителем проектирования. 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.