

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

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ
ИЗУЧЕНИИ КЛАССА ОДНОДОЛЬНЫЕ В КУРСЕ «БИОЛОГИЯ» НА
ПРИМЕРЕ РОДА ЛУК ФЛОРЫ ТУРКМЕНИСТАНА**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 52 группы
направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»
профиль «Биология»,
факультета математики и естественных наук
Ишназаровой Мафтуны

Научный руководитель
доцент кафедры биологии и экологии,
кандидат с.-х. наук, доцент _____ Е.Б. Смирнова

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

Балашов 2023

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. При современном интенсивном природопользовании особенно актуальна проблема сохранения видового разнообразия. Ключ к пониманию устойчивого существования видов — подробное изучение их биоморфологических особенностей, популяционной биологии и экологии. Луковичные растения – большая и своеобразная группа растений, к которой относятся представители семейств Амариллисовые (Amaryllidaceae), Ирисовые (Iridaceae), Мелантиевые (Melanthiaceae), Лилейные (Liliaceae), Гиацинтовые (Hyacinthaceae) и другие, в том числе Луковые (Alliaceae).

Все виды рода Лук семейства Луковые Туркменистана входят в состав реликтов древней гирканской флоры и являются живыми памятниками природы давно минувших эпох и, учитывая то, что они являются редкими и никогда не образуют значительных скоплений, должны тщательно оберегаться от уничтожения, даже с целью гербаризации. Во флоре Копетдага встречается множество луков, имеющих декоративное значение и устойчивых к жаре и засухе. Они растут на выходах пестроцветов, лёссовых склонов, в трещинах скал. Некоторые из них предпочитают камни, либо растут в тени деревьев и кустарников. Многие легко поддаются интродукции, имеют огромное значение при выведении новых устойчивых сортов.

Большинство этих видов растений перспективны для использования в озеленении ландшафтов городов и других населенных пунктов. Туркменистан богат представителями рода Лук, из них большинство видов встречается на территориях заповедников, а наиболее редкие из них занесены в Красную книгу Туркменистана (2011) [1-6].

Проектный метод обучения – это дидактическое средство активизации познавательной деятельности учащихся, развития креативности и одновременного формирования определенных личностных качеств. Этот метод позволит учащимся усвоить материал по изучению класса однодольные на примере семейства Луковые, ознакомится с их видовым

разнообразием, осознанно проникнуться любовью и бережным отношением к природе родной страны.

Цель и задачи работы. Выявление распространения луковых и стратегий выживания этих растений на эталонных территориях (заповедниках) Туркменистана. Дать теоретическое и практическое обоснование актуальности организации проектной деятельности в современной школе.

В ходе достижения цели решались следующие **задачи**: дать систематическую и морфологическую характеристику семейства; изучить биологию и экологию видов семейства луковые, выявить лимитирующие факторы и меры охраны; дать основы учебного проектирования в современной школе; описать методические особенности организации проектной деятельности; разработать урок-проект и учебный проект.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

1 Литературный обзор по теме исследования

1.1 Природно-климатические условия Туркменистана

Географическое положение и рельеф. Общая площадь государства составляет более 491 тыс. км². На востоке естественной границей Туркменистана является река Амударья, на западе – Каспийское море (длина побережья 1768 км), на севере – Устюрт, на юге Копетдаг. Казахстан и Узбекистан граничат с Туркменистаном на севере и северо-востоке, на юге и юго-востоке – Иран и Афганистан.

Гидрографическая сеть развита слабо. С южных средневысотных гор Копетдага и Кугитангтау берут начало малые реки, вода которых разбирается на орошение. Реки Мургабии Теджен заканчивают свой бег в Каракумах. Только мощная Амударья достигает Аральского моря.

1.2 Общая характеристика растительности Туркменистана

Флора цветковых растений Туркменистана насчитывает чуть менее трёх тысяч (2969) видов. Среди однодольных (Liliophyta) цветковых растений (467 видов) наиболее представительны семейства мятликовые (Poaceae),

осоковые (Cyperaceae), лилейные (Liliaceae), ароидные (Araceae), луковые (Alliaceae) и др., а из семейств двудольных (Magnoliophyta) – сложноцветные (Asteraceae), бобовые (Fabaceae), крестоцветные (Brassicaceae).

Флора Каракумов насчитывает порядка 700 видов. Растительность сильно разрежена или совсем отсутствует на барханах.

Растения пустыни большей частью обладают высокой засухоустойчивостью (т.н. ксерофиты) и хорошо приспособлены к слабому испарению влаги. Замечательны адаптивные особенности корневой системы. Одни растения горизонтальными корнями улавливают влагу из поверхностных слоев песка, другие, как например, верблюжья колючка (*Alhagiper sarum*) имеют глубокие корни, проникающие в почву до грунтовой воды или до горизонта капиллярно подвешенной влаги.

1.3 Систематическая характеристика и морфологические особенности семейства Луковые (Alliaceae)

Отдел Magnoliophyta – покрытосемянные

Класс Liliopsida – однодольные

Подкласс Liliidae – лилии

Порядок Amaryllidales – амариллисовые

Семейство Alliaceae – луковые

Семейство луковых объединяет около 30 родов и 650 видов, распространенных на всех континентах, кроме Австралии. Большинство видов сосредоточено в умеренных областях северного полушария (Ирано-Туранская, Средиземноморская, Атлантическо-Северо-Американская, Мадреанская флористические области). В Циркумбореальной области число видов невелико, но они играют значительную роль в образовании растительного покрова.

1.4 Биология и экология редких видов семейства Луковых Туркменистана

Лук Евгения (Allioteuigenii Vved.). Распространение и экология. В природе ареал вида охватывает горные районы Туркменистана. Эндемик.

Произрастает на щебнистых склонах, на высоте 1500-1700 м над уровнем моря. Вид описан с гор Б. Балханы.

Лук однолистный (*Allium monophyllum* Vved. ex Czerniak.).

Природный ареал вида охватывает горные районы Туркменистана и северные районы Ирана. Произрастает на каменистых местах, на вершинах центрального Копетдага.

Лук странный (*Allium paradoxum* (Bieb.) G. Donfil.).

Дагестан, Восточное Закавказье, Северный Иран, горная Туркмения (западный Копетдаг). Растёт в тенистых лесах.

2 Актуальность использования метода проектов по биологии

2.1 Учебное проектирование в школе на современном этапе

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. 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.

2.2 Роль учителя в работе над проектами по биологии для учащихся

В школьном проекте очень высока роль учителя. Он 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 сильного для участников проекта. Кроме того, учитель

взаимной степени способствует тому, чтобы неформальное общение учеников между собой, составляющее основу успеха данной формы деятельности учащихся, было направлено на решение учебных задач.

3 Применение технологии проектного обучения при изучении темы «семейство Луковые» на примере редких видов Туркменистана

3.1 Изучение семейства Луковые в школьном курсе биологии

Для получения знаний о биоразнообразии, хозяйственном, промышленном, медицинском значении данного семейства необходимо изучать его во внеклассной работе в ходе творческой и исследовательской деятельности для воспитания любви к природе.

В настоящее время мы являемся свидетелями растущей информатизации общества, которая охватила все сферы человеческой деятельности, в том числе и образование. Информатизация учебного курса биологии осуществляется, главным образом, в форме внедрения средств новых информационных технологий, в том числе мультимедийных пособий. Уже сейчас в своей работе учитель помимо традиционных форм обучения должен использовать разнообразные приёмы с использованием ресурсов Интернета для получения познавательной и занимательной информации [37].

3.2 Урок биологии в 6-м классе по теме: Класс однодольных. Семейство Луковые

Лабораторная работа

Цели:

- Знать особенности строения растений семейства луковые, их значение в жизни человека, народном хозяйстве.
- Уметь подбирать материал из разных источников, справочной литературы.
- Эстетическое, правовое, экологическое воспитание.

Тип урока: урок – исследование.

Оборудование:

- Таблица «Строение лука», открытки с изображением и описанием лука, чеснока, гербарий.

- Проросший лук, различные сорта лука и чеснока.

- Книги, журналы с рассказами о луке, чесноке.

Ход урока

I. Мотивационный момент.

II. Работа в группах

3.3 Учебный информационно-прикладной проект «Изучение видового разнообразия семейства Луковые»

Информационно-прикладной проект отличается от информационного тем, что результат его проведения – это не только представление собранной информации, но и организация выставки изготовленных учащимися работ: гербариев, оформленных стендов, брошюр, буклетов.

Информационно-прикладной проект «Изучение видового разнообразия семейства Луковые» можно провести на внеклассных занятиях как при знакомстве с жизненными формами растений, или их многообразием, так и при завершении изучения раздела «Растения» в 6 классе. В любом случае его рекомендуется выполнять либо в начале года, когда ученики могут собрать листья, семена, цветки или же в конце, при появлении листьев, завязей. В это время учащиеся могут собрать материал для составления коллекций и гербариев. Деятельность по представленному учебному проекту позволяет учащимся достичь предметных и личностных результатов[11].

Предметные результаты информационного проекта «Изучение видового разнообразия семейства Луковые» являются: изучение биологических особенностей видов; умение делать выводы о проделанной работе; владеть методами биологической науки: наблюдение и описание за представителями семейства; объяснение значения в природе и жизни человека; овладение умениями оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Учитель беседует с учениками о распространении и видовом разнообразии семейства Луковые в Туркменистане, что учащиеся слышали о его значении в природе и жизни человека. Беседа может сопровождаться с участием гербария, показа фотографий, слайдов презентации. Учитель задаёт вопросы: «К какому классу относится семейство Луковые?», «Какие лечебные вещества входят в состав растений данного семейства?» и др. Завершая беседу, учитель сообщает, что ученикам предстоит узнать много интересного о видах семейства, работая над учебным проектом. Далее он распределяет учащихся по группам, выдаёт инструктивную карточку и название проектов: «Лук репчатый лучшее – лекарство», «лук батун – лук дудчатый (*Allium fistulosum* L.) – пищевая ценность», «Луковые – декоративные культуры».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Туркменистан богат представителями Луковых, здесь произрастает 33 вида, из них большинство встречается на территории заповедников, а наиболее редкие из них занесены в Красную книгу Туркменистана. Все виды семейства орхидные, произрастающие в Туркменистане, представляют собой небольшие многолетние травянистые растения с несколькими листьями с параллельным или дуговидным жилкованием, охватывающими одиночный цветонос и ползучими, укороченными корневищами (5 видов) или корневыми клубнями (9 видов).

Лимитирующими факторами являются высыхание мест обитания и выпас, изменение растительного покрова, высыхание родников, изменение гидрологического режима рек. Сбор населением как декоративных и лекарственных растений – источника лекарственного растительного сырья.

Меры охраны. Необходимо усиление заповедного режима, запрет выпаса, а также изучение биоэкологических особенностей и возможности семенного размножения с целью возобновления вида в естественных биотопах. Необходим поиск новых мест обитаний. Интродукция в

Ботанический сад Института биологии и лекарственных растений АН Туркменистана.

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. Дети получают удовлетворение от собственного труда. 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.

Места обитания луков



Рисунок – Хребет Копетдага.