

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

**КОМНАТНЫЕ РАСТЕНИЯ КАК ОБЪЕКТ ИЗУЧЕНИЯ
ШКОЛЬНОЙ БИОЛОГИИ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 4 курса 143 группы
направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»
профиль «Биология»,
факультета математики и естественных наук
Нобатовой Арзув Бегенджовны

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

Н.Ю. Семёнова

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

М.А. Занина

Балашов 2021

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Комнатные растения в школьном кабинете биологии, помимо эстетического, имеют ещё и большое учебно-воспитательное значение – иллюстрируют признаки и свойства изучаемых растений, служат объектами опытов, обеспечивают возможность формирования практических умений в работе с растениями. Именно поэтому практически во всех школах страны в кабинетах биологии есть комнатные растения. При общении с растениями обогащается кругозор детей, они получают представление о богатстве мира природы.

Комнатные растения доступны для работы с ними в течение всего учебного года. Они занимают мало места в кабинете биологии, не требуют значительных затрат средств и времени для ухода. При умелом использовании комнатные растения могут содействовать овладению знаниями по биологии, основными учебными действиями, практическими предметными навыками; формированию интереса к биологии, к растениям.

Комнатные растения, как все растения, имеют разные особенности внешнего и внутреннего строения корней, побегов – стеблей, листьев, цветков и плодов. Поэтому они служат хорошими примерами для показа свойств растений на уроках и для лабораторно-практических работ. Их можно использовать для постановки опытов, помогающих понять суть физиологических процессов у растительных организмов.

Среди комнатных растений есть представители различных семейств покрытосеменных (цветковых) растений, а также хвойные, папоротники, различные водоросли. Всё это многообразие даёт живой наглядный материал, необходимый для формирования морфологических, систематических, экологических и эволюционных представлений при изучении школьного курса биологии от 5 до 11 класса.

Для размещения в учебном кабинете рекомендуются небольшие растения, на которых можно проиллюстрировать строение побега, листа,

листорасположение, формы листьев, типы жилкования и т.д. Два-три крупных растения создадут неповторимый интерьер.

Родина многих комнатных растений – пустыни, сухие тропики, влажные тропические леса, влажные и сухие субтропики, горные леса и альпийские луга. Безусловно, сформировавшись в определённых условиях, растения имеют различные приспособительные свойства (адаптации) к существованию в пригодных для них местах. Примерно в таких же условиях комнатные растения нуждаются и при выращивании их в жилых помещениях и в школьном кабинете биологии.

Из огромного разнообразия комнатных растений в школьном кабинете биологии содержатся такие виды, которые неприхотливы к свету и воздуху, требуют достаточного тепла, небольшого, но регулярного полива, отсутствия сильных сквозняков и легко размножаются.

Цель и задачи исследования. Цель исследования – изучение методических особенностей использования комнатных растений в образовательном процессе биологии в школе. Задачи исследования: 1. Изучить литературу, посвящённую использованию комнатных растений в учебном процессе в школе. 2. Провести анализ школьного учебника биологии с целью выявления информации о комнатных растениях. 3. Разработать методические рекомендации по использованию комнатных растений на уроках и во внеурочной деятельности по биологии.

Методология исследования. Теоретические методы: анализ психолого-педагогической, методической литературы по теме исследования.

Структура и объём работы. Бакалаврская работа состоит из введения, трех глав: «Комнатные растения как объект изучения в курсе «Биология», «Методические рекомендации по использованию комнатных растений на уроках биологии», «Комнатные растения как объект изучения во внеурочной работе», заключения, списка литературы и приложений. Список использованных источников включает 31 наименование. Общий объём работы составляет 53 страницы компьютерного текста.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе «Комнатные растения как объект изучения в курсе «Биология» раскрываются требования к подбору растений для кабинета биологии, дана биолого-экологическая характеристика растений и приведен перечень комнатных растений, рекомендованный для использования в учебном процессе.

В кабинете биологии следует содержать комнатные растения, которые можно использовать в качестве демонстрационного и раздаточного материала, необходимого для проведения наблюдений, постановки опытов, простейших экспериментов. Комнатные растения можно использовать на всех этапах процесса обучения биологии: изучение нового материала, закрепление знаний, формирование умений и навыков, выполнение домашних заданий и проверка усвоения учебного материала. Применение комнатных растений обеспечивает путь познания учащихся в виде наблюдений или практических действий с ними.

В процессе обучения биологии восковой плющ можно использовать на многих уроках как пример приспособления растений к испарению, так как листья с толстой кутикулой и восковым налетом уменьшают испарение влаги. При изучении расположения листьев на растении можно поставить опыты и провести наблюдения за цветением и размножением этого растения.

С узамбарской фиалкой можно провести опыты, описанные в учебнике биологии, а также показать, как влияют условия освещения и увлажнения на рост и развитие этого растения.

С колеусом можно поставить опыты, показывающие быстрое укоренение черенков, влияние света на окраску листьев, а также использовать как пример растения с супротивным листорасположением и четырехгранной формой стебля.

На уроках биологии хлорофитум может быть объектом для демонстрации линейных листьев и цветочных стрелок, на которых образуются растения – детки – с воздушными корнями. Как эпифитное

растение может быть примером демонстрации приспособлений к определенным условиям жизни (в период засухи использование запасов влаги, накопленной в сочных корнях, размножение детками и др.).

Традесканция – хороший объект для биологических наблюдений и изучения некоторых тем по ботанике и общей биологии (например, приготовление препарата движения цитоплазмы, клетки корневых волосков, корневого чехлика, устьиц листа).

При подборе комнатных растений следует исходить из возможности их использования на уроках биологии, при проведении лабораторных и практических работ и во внеурочной деятельности, а также с учетом их роли в оформлении кабинета. Растения, входящие в коллекцию должны быть неприхотливыми по содержанию и уходу, отвечать требованиям техники безопасности и санитарно-гигиеническим нормам.

Во второй главе «Методические рекомендации по использованию комнатных растений на уроках биологии» приведены технологические карты уроков биологии.

Урок по теме: «Использование вегетативного размножения человеком»

Цель урока: сформировать у учащихся представление о способах вегетативного размножения цветковых растений.

Задачи:

Обучающие: раскрыть значение вегетативного размножения у покрытосеменных растений в жизни человека.

Развивающие: развивать умения размножать комнатные растения вегетативным путем, создать условия для формирования универсальных учебных действий в процессе познавательной деятельности по изучению вегетативного размножения покрытосеменных растений.

Воспитательные: формировать экологическую культуру учащихся, бережное отношение к растениям.

Урок по теме: «Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика»

Цель урока: сформировать представление учащихся о покрытосеменных растениях, их многообразии и значении.

Задачи:

Обучающие: дать характеристику покрытосеменных растений. Рассмотреть их разнообразие. Раскрыть понятия: плод, деревья, кустарники, травы как формы цветковых растений, а также понятия однолетние, двулетние и многолетние растения.

Развивающие: продолжить развитие общеучебных навыков. Формировать умения анализировать и делать выводы, работать с различными источниками информации, в том числе с Интернетом.

Воспитательные: воспитание культуры поведения, умения слушать и слышать других; бережного отношения к природе.

Умелое использование натуральных живых объектов в сочетании с другими средствами обучения, организация самостоятельной работы учащихся с комнатными растениями на уроках играет важную роль в решении учебно-воспитательных задач.

Работа с комнатными растениями позволяет формировать у учащихся более точные представления об изучаемых объектах, чем изобразительная наглядность, поскольку в этом случае в познание, включаются многие органы чувств, происходит всестороннее восприятие, у них возникают яркие образы, которые, долго сохраняются в памяти. Велико и воспитательное значение работы с комнатными растениями, которая способствует формированию у детей бережного отношения к природе. Живые организмы – сложные объекты учебной деятельности учащихся.

Третья глава содержит методические разработки учебной экскурсии и проекта «Комнатные растения».

Выполнение работ, связанных с проведением опытов и наблюдений за комнатными растениями, способствует выработки у обучающихся умений и

навыков самостоятельной познавательной деятельности, которые впоследствии могут стать основой для более серьезных исследований.

Учебный проект «Комнатные растения»

Цели проекта:

- познакомить школьников с многообразием декоративных комнатных растений;
- развивать умения учащихся по размножению комнатных растений, способам ухода за ними, умения выбора и размещения комнатных растений в школьных помещениях и кабинете биологии;
- развивать исследовательские, проектировочные и коммуникативные умения учащихся;
- продолжить воспитание бережного отношения ко всему живому;
- познакомить учащихся с профессиями связанными с растениеводством.

Средства обучения: комнатные растения, ПК с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, презентация «Комнатные растения», литература, инвентарь необходимый для ухода за комнатными растениями.

Учебный проект проводится в три этапа.

Учебная экскурсия: «Путешествие с комнатными растениями»

Цель: расширение знаний учащихся в области комнатного цветоводства.

Задачи:

1. Познакомить учащихся с комнатными растениями, условиями и правилами ухода за ними.
2. Развивать умение работать со справочной литературой, наблюдать, сравнивать, формулировать выводы.
3. Воспитывать бережное отношение к растениям.

Средства обучения: комнатные растения, блокноты, энциклопедии по комнатному цветоводству, инструктивные карточки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На уроках комнатные растения могут служить демонстрационным и раздаточным материалом при изучении морфологии и систематики растений, их приспособленности к среде обитания, для иллюстрации взаимосвязи строения и функций растительного организма.

На примерах комнатных растений можно формировать многие биологические и таксономические понятия, такие, как сорт, вид, род, семейство, класс, отдел. Комнатные растения используют при проведении наблюдений и постановки простейших опытов. Наблюдая за комнатными растениями, школьники углубляют и расширяют биологические знания, формируют приёмы самостоятельной познавательной деятельности.

Разработаны технологические карты уроков биологии на темы: «Использование вегетативного размножения растений человеком», «Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика». Технологические карты включают лабораторные работы «Черенкование комнатных растений», «Знакомство с разнообразием покрытосеменных на примере комнатных растений». Работа с комнатными растениями позволяет формировать у учащихся более точные представления об изучаемых объектах. Велико и воспитательное значение работы с комнатными растениями, которая способствует формированию у детей бережного отношения к природе

Особенно большие возможности использования комнатных растений на занятиях биологического кружка, во внеурочной и проектной, исследовательской деятельности. При выращивании комнатных растений у школьников вырабатываются навыки ухода за ними, пересадки и размножения, что пригодится им в работе на дачном участке, в теплице, оранжерее.

Таким образом, комнатные растения используют на уроках, во внеурочной, проектной и исследовательской деятельности в качестве раздаточного материала, при проведении наблюдений и постановки

простейших опытов. Обучающиеся углубляют биологические знания, наблюдая за комнатными растениями.