Использование ресурса учебно-опытного участка школы при реализации рабочей программы по биологии.

Разработала: Голяковская Елена Юрьевна, учитель биологии МОУ ИРМО «Уриковской СОШ».

В каждой сельской школе имеется учебно–опытный участок, также имеется территория, которая может использоваться учителем биологии как ресурс при реализации программного материала по биологии.

Так как учебно–опытный участок, расположенный на территории школы, позволяет проводить уроки биологии непосредственно на природе, а также заготавливать материалы для изучения их в зимнее время. При грамотном подходе к ресурсам учебно–опытного участка он становится лабораторией под открытым небом и важной материально – технической базой предмета биология.

Примеры проведения уроков на пришкольном участке.

5 класс. Тема: Методы изучения живой природы: наблюдение и эксперимент. Лабораторная работа. «Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, бинокль, лупа. Правила работы с оборудованием на пришкольном участке».

В рабочей программе в данной теме рекомендованы три лабораторные работы, которые учитель планирует согласно обеспечения кабинета биологии. Лабораторные работы могут носить как иллюстративный характер, так и исследовательский.

Планируемые результатам образовательной деятельности, формируемые на уроке в ходе выполнения исследования в лабораторной работе:

- соблюдение правила работы на учебно–опытном участке,
- умение обращаться с лабораторным оборудованием;
- использование текста и рисунков учебника для выполнения лабораторной работы; овладение основными навыками исследовательской деятельности.

В ходе небольшой беседы о методах изучения живой природы, их совершенствовании в зависимости от развития техники учитель ставит перед учащимися проблемный вопрос:

– Какие приборы позволяют изучать природу не только ученым, но и школьникам?

Полученные теоретические знания систематизируются, обучающиеся сами выбирают объект исследования, который можно исследовать тем или иным оборудованием. Все свои наблюдения заносят в таблицу:

Название прибора	Объект исследования	Для чего используют	Полученный результат
Линейка			
Весы			
Лупа			
Термометр			
Пинцет			
Ступка с пестиком			
Препоравальные иглы			

Обучающиеся аналитическим путем, самостоятельно изучают объекты природы. Таблицу можно усложнить для 5 класса добавив колонки «живая, не живая природа» или «царства живой природы»

Пример заполнения таблицы обучающимися

Название прибора	Объект исследования	Для чего используют на биологии и других предметах	Полученный результат
Линейка	Лист клена	Измерение, наблюдение за увеличением роста. На математике можно расчитать площадь	5 см.
Весы	Взвешивание любого овоща.	Измерение веса объекта. Сравнение урожая с разных кустов. Изучение единиц измерения веса.	332 грамма
Лупа	Изучение жилкования листьев.	Увеличение объекта изучения, для лучшего изображения.	сетчатое

Ступка с пестиком	 Изучение органических веществ в семенах.	Изучение качества клейковины, проба на крахмал и жиры. Знания о пищевых продуктах и их содержании в растениях.	Определение наиболее богатых углеводами и жирами семян
Препоравальные иглы	 Изготовление гербария	Расправление мелких частей растения в гербарии. Умение эстетически располагать объекты.	Качественный гербарий.

5 класс. Тема: Классификация организмов.

<u>Цель:</u> показать многообразие живого мира пришкольного участка, выявить основные свойства живых организмов. Научиться классифицировать покрытосеменные растения.

Групповая работа или работа в парах.

На учебно–опытном участке обучающимся представляются следующие основные отделы растений:
1. Овощной отдел.
2. Отдел плодово–ягодных культур.
3. Отдел полевых культур.
4. Коллекционный отдел
5. Отдел цветочно–декоративных культур
6. Дендрологический отдел
7. Отдел экологии растений.

Задание 1:

A. Дать общую характеристику растений в каждом отделе.
B. Найти одно общее отличие отдела растений от других отделов (одна фраза или небольшое предложение).
C. Составить таблицу из трех столбцов, заголовки придумать самим, заполнить.

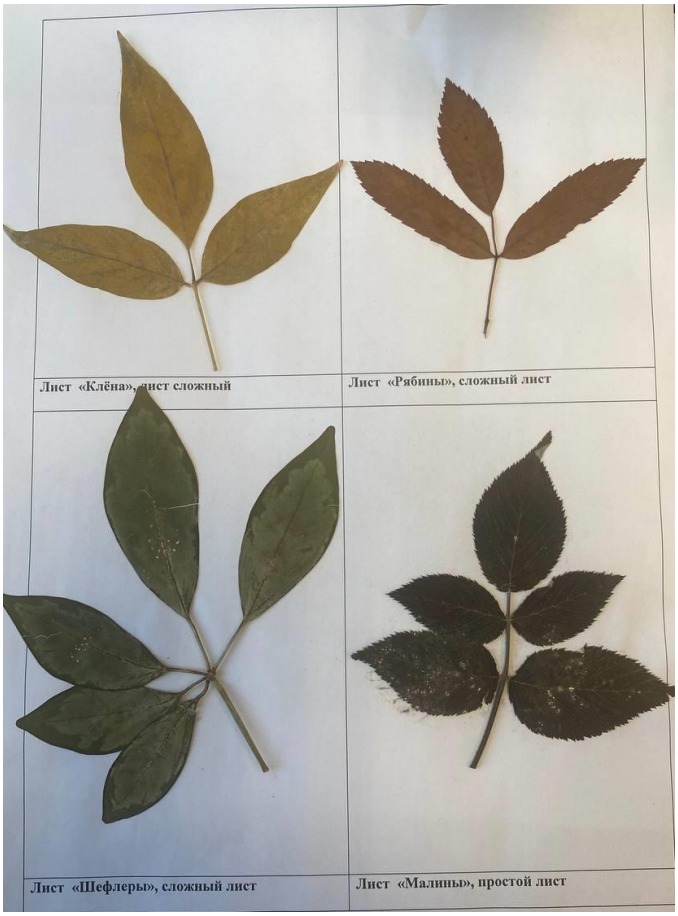
Задание 2:
Составить гербарий
Цель: отработка навыков изготовления гербария и систематизация определения растений.

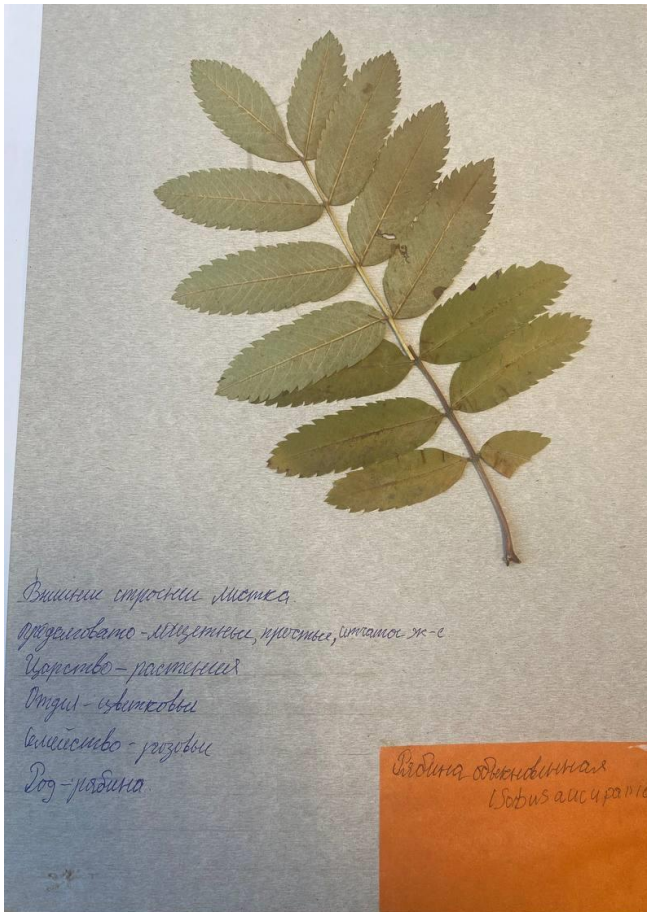
Из полученного гербарного материала можно подготовить следующие лабораторные работы:

1. Строение листа.
2. Простые и сложные листья.
3. Жилкование лиса.
4. Определение класса растения по листу.

В старших классах обучающиеся на уроках, занятиях в центре естественнонаучной и технологической грамотности. «Точка роста» анализируют полученный на пришкольном участке материал, анализируют его качество, занимаются систематикой растений.

Примеры работ





6 класс.

Тема «Органы растения. Корень, корневые системы. Видоизменения корней».

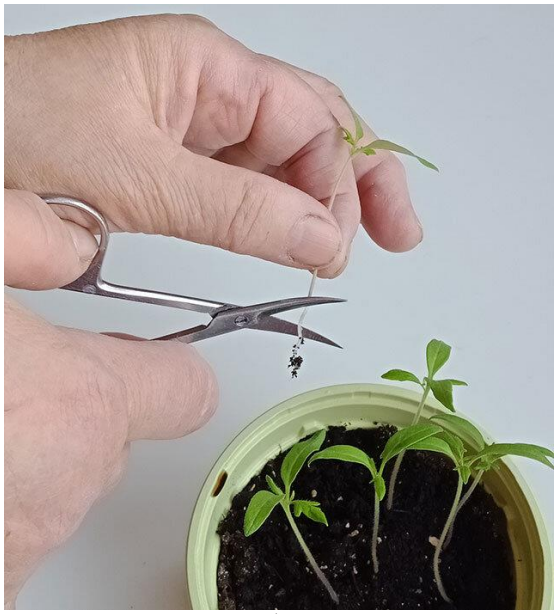
Основу этой темы удобно заложить при выращивании рассады и уборке урожая на пришкольном участке.

При устном теоретическом рассказе учителя, обучающиеся не запоминают важность такого важного и нужного процесса как пикировка. А совместная пикировка рассады для пришкольного участка позволяет не только изучить типы корневых систем, виды корней, научиться делать корневую систему более сильной, но получить хороший здоровый посадочный материал для пришкольного участка.

Пикировка — это отщипывание кончика корня при рассаживании молодых растений с помощью заострённого колышка пики.
Проводится с целью предоставления каждому растению большей площади питания и получения более мощной корневой системы, так как удаление кончика главного корня приводит к усиленному образованию боковых и придаточных корней.

Эксперимент

Обучающимся выдается определенное количество рассады одного растения. Половину из них они пикируют, вторую половину оставляют как было. На эксперимент отводится определенное время, в течение которого ведется систематическое наблюдение с фиксацией в ДНЕВНИКЕ НАБЛЮДЕНИЙ.



Видоизменения побега очень легко рассмотреть в сентябре, при сборе урожая.

Наглядный пример: Лук Байрам, выращенный на пришкольном участке из семян.

Изучение животного мира на пришкольном участке

1. Для изучения животных на пришкольном участке можно использовать следующие методы:

— Наблюдения. Класс делят на группы, каждая из которых получает задание. В процессе наблюдений не следует шуметь, чтобы не спугнуть животное. Результаты нужно фиксировать на месте, чтобы избежать ошибок и неточностей.
— Изучение следов жизнедеятельности животных. Тип животного можно определить по строению следов, остатков пищи, кусочков шерсти.
— Работа с коллекциями животных. Они позволяют увидеть параметры изучаемых животных (цвет, размер, форму и др.). Коллекции можно собирать во время экскурсий, эколого-краеведческих экспедиций.
— Работа с источниками информации. К ним относятся учебник, научно-популярная, специальная и художественная литература, заметки из газет, компьютерные программы.

2. Также при изучении животных на пришкольном участке можно разделить территорию на ключевые участки и проводить наблюдения и измерения на них и на прилегающей территории. После сбора данных их нужно проанализировать и обобщить.

Темы для изучения животного мира посредством пришкольного участка:

Тип Членистоногие, класс Насекомые.

При выращивании растений на пришкольном участке обучающиеся сталкиваются с большим видовым многообразием типа Членистоногие. Обучающиеся изучают классификацию Членистоногих.

	Домен: Эукариоты Царство: Животные Тип: Членистоногие Класс: Насекомые Отряд: Полужесткокрылые Семейство: Настоящие тли

Домен: Эукариоты
Царство: Животные
Тип: Членистоногие
Класс: Насекомые
Отряд: Полужесткокрылые
Семейство: Красноклопы
Род: *Pyrrhocoris*
Вид: **Клоп-солдатик**

Большое количество погибших насекомых модно встретить в теплице, это удобные объекты для дальнейшего изучения в классе. Обучающиеся могут сделать фото живых объектов и потом пользоваться фотоматериалом для изучения на уроке, подготовке и защите проектов, подготовке исследовательских работ.

Очень удобно также изучать тему «Развитие с полным и не полным превращением насекомых». Знание этой темы позволит обучающимся понять, что грозит урожаю на пришкольном учебно – опытном участке. Понять цикл развития насекомых и способы биологической борьбы с ними.

Типичный пример самого распространенного вредителя не только на пришкольном участке, но и на личных подворьях- проволочник или Щелкун.

Домен: Эукариоты

Царство: Животные

Тип: Членистоногие

Класс: Насекомые

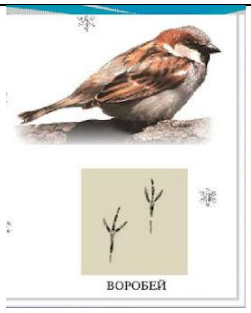
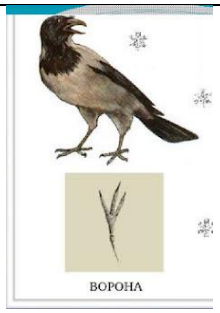
Отряд: Жесткокрылые

Семейство: **Щелкуны**

В зимнее время учебно – опытный участок также может много рассказать обучающимся и стать объектом исследований и экспериментов.

Зимой школьный двор и пришкольный участок как книга - весь «исписан» следами животных, которые остаются зимовать в наших местах. Это интересный материал для понимания зимней жизни животных. Обучающиеся делают фотографии следов, по определителю выясняют их принадлежность. Далее зная, чем питаются животные можно узнать их пищевые цепочки.

Пример:

След	Животное	Фото	Чем питается зимой.
	Воробей		зимние ягоды, злаки
	Ворона		В зимнюю пору она ищет грызунов, остатки семян на деревьях, падаль.
	Синица		семена хвойных деревьев, клёна, ягоды рябины, черники, находят на полях оставшееся зерно

Таким образом учебно – опытный участок – это важный ресурс рабочих программ по многим предметам школьной программы.

Учебно-опытный участок — это ресурс для реализации рабочей программы по биологии, который позволяет:

— **Совершенствовать биологические и экологические знания и умения**. Учащиеся знакомятся с садовыми и огородными растениями, полевыми и техническими культурами, сорняками, вредителями.

— **Формировать практические умения по выращиванию и уходу за растениями**. Для этого предусматриваются делянки для отдельных культур в открытом грунте, парники и теплицы для растений закрытого грунта.

— **Ознакомить школьников с культурными растениями и сельскохозяйственными процессами**. Для этого на участке выращивают коллекции разных культурных растений и проводят опыты по повышению урожайности, выявлению оптимальных условий выращивания и др.

— **Использовать результаты опытов и выращивания растений для заготовки демонстрационного и раздаточного материалов для уроков, лабораторных работ и кружков юннатов**.

— **Организовывать общешкольные внеклассные мероприятия**, выставки, экскурсии для младших школьников, для родителей, проводить конкурсы и т. п.

Таким образом, учебно-опытный участок даёт возможность широко применять полученные знания, умения и навыки на практике, способствует развитию самостоятельности школьников и проявлению ими инициативы, прививает любовь к родной природе и сельскому хозяйству