**Рекомендации по тематике опытов на учебно-опытных участках общеобразовательных учреждений Белгородской области:**

1. «Безрассадный способ выращивания капусты»

2. «Влияние густоты стояния растений на урожайность»

3. «Влияние подготовки семян и рассады на урожайность огурца и томата»

4. «Влияние площади питания на урожайные качества картофеля при посадке клубнями мелкой фракции»

5. «Выращивание декоративных кустарников из стеблевых черенков»

6. «Влияние сроков зелёного черенкования и местоположения черенка на побеге на выход и качество посадочного материала чёрной смородины и крыжовника»

7. «Влияние сроков зелёного черенкования чёрной смородины и местоположения черенка на побеге на выход и качество посадочного материала»

8. «Выращивание гибридных сеянцев картофеля 1 года жизни»

9. «Дайкон, перспектива выращивания и использования на участке»

10. «Изучение гибридных сортов огурца»

11. «Влияние сроков сбора семян бархатцев на их всхожесть, развитие и декоративность»

12, «Влияние внесения растительных остатков бархатцев на рост, развитие и урожайность моркови»

13. «Выращивание лука репчатого из семян подвергнутых различным способам обработки»

Опытническая работа школьников с растениями является одной из важных форм соединения обучения с трудом, отвечающей учебно-воспитательным задачам школы. Она развивает у детей любознательность, способствует лучшему познанию окружающей природы, повышает интерес к сельскохозяйственному труду, вырабатывает сознательное отношение к нему и умение правильно применять на практике полученные знания.

 Тематику опытов учитель определяет в соответствии с программой, учитывая интересы и возраст ребят. Правильная формулировка темы определяет цель и конкретные задачи ее решения; чем точнее и конкретнее они сформулированы, тем достоверней будет полученный результат. После того, как выбрана и сформулирована тема опыта, поставлена цель и намечены задачи исследования, следует составить схему опыта, т.е. определить варианты опыта, выделить среди них контрольный, установить количество повторности и размещение вариантов в них.

**Проведение любого исследования состоит из ряда этапов:**

1. Поиск проблемы, выбор темы, постановка цели и задач.

2. Знакомство с изучаемой проблемой, выбор и освоение методики сбора материала.

3. Сбор материала в процессе проведения исследований, наблюдений.

4. Обработка материала, получение результатов и их анализ.

5. Написание отчёта о проделанной работе.

 Важным этапом любого опыта являются фенологические наблюдения, которые могут быть основными или сопутствующими для получения необходимых результатов. Для каждой культуры фенофазы определены, но прохождение их зависит от особенностей сорта и погодных условий вегетационного периода. Все фенофазы желательно сразу заносить в таблицу, где указаны соответствующие фазы для изучаемой культуры.

 Направленность изучения биологии требует обеспечение формирования компетенций натуральными наглядными пособиями. Практически все, что выращивается на нашем участке можно использовать в качестве наглядных объектов. Это коллекции культурных растений, их плоды, семена.

Формирование исследовательской компетенции учащихся в ходе проведения опытнической работы одно из более значимых практических направлений. Достижение планируемого результата предполагает решение следующих **задач:**

* поэтапное, последовательное и комплексное включение учащихся в исследовательскую деятельность;
* создание условий для постепенного продвижения школьников от действий в сотрудничестве с учителем к самостоятельным;
* использование наряду с традиционными формами организации учебных занятий нетрадиционных с целью формирования исследовательской компетенции;
* применение способов и приемов развития мотивационной и рефлексивной сферы для включения учащихся в активную и продуктивную деятельность.

А. В. Хуторский рассматривает исследовательскую компетенцию, как сложную систему (совокупность) разных составляющих ключевых компетенций.

**Исследовательская компетенция**– это совокупность знаний в определенной области, наличие исследовательских умений (видеть и решать проблемы на основе выдвижения и обоснования гипотез, ставить цель и планировать деятельность, осуществлять сбор и анализ необходимой информации, выбирать наиболее оптимальные методы, выполнять эксперимент, представлять результаты исследования), наличие способности применять эти знания и умения в конкретной деятельности.

В работе по формированию исследовательской компетентности учащихся я опираюсь на методические рекомендации Феськовой Е. В. «Составляющие элементы исследовательской компетентности».

**Четыре основных компонента исследовательской компетентности:**

-мотивационно-личностный,

-интеллектуально-творческий,

-когнитивный

-и действенно-операционный, находятся в тесном взаимодействии и взаимосвязи с такими компетенциями, как социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования, учебно-познавательная, информационная, коммуникативная компетенции и компетенция личностного самосовершенствования.

Мотивационный компонент определяет содержание формируемых ценностно-смысловой, социально-трудовой и компетенции личностного самосовершенствования. Интеллектуально-творческий компонент формирует аспектыучебно-познавательной компетенции. Когнитивный компонент определяет содержаниеобщекультурной, учебно-познавательной и информационной компетенций. На базе действенно-операционного  компонента формируются учебно-познавательная и коммуникативная компетенции.

Для формирования необходимых компетенций я использую различные формы организации учебной деятельности, методы и приемы на уроках и во внеурочной деятельности.

Опыт показывает, что лучше всего в формировании навыков исследовательской деятельности идти от простого к сложному, учитывая нарастание самостоятельной поисковой деятельности школьников, выполнение заданий, ведущих от воспроизводящей деятельности к творческой.