**Рекомендации по написанию исследовательских работ по биологии.**

1. Исследовательская деятельность учащихся способствует лучшему усвоению учебного материала.

2.Отмечается повышение интереса к предмету при использовании разных методов обучения.

3.Исследовательская деятельность способствует развитию навыков самостоятельной работы учащихся, творческого подхода к решению проблем.

4.Отрабатываются навыки работы с различными источниками дополнительной информации.

С ЧЕГО НАЧАТЬ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ РАБОТУ?

* Первое что необходимо сделать – **найти проблему ,**что надо изучать.
* Затем определить **тему –** название должно быть лаконичным и отражать суть проблемы.
* Актуальность — почему эту проблему нужно изучать.
* Цель исследования—какой результат предполагается получить.
* Гипотеза — что не очевидно в объекте.
* Новизна — что нового обнаружено в ходе исследования.
* Задачи исследования – что делать — теоретически и экспериментально.
* Литературный обзор – что уже известно по этой проблеме.
* Методика исследования – как и что исследовали.
* Результаты исследования — собственные данные.
* Выводы — краткие ответы на поставленные задачи.

АЛГОРИТМЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

1.Создать положительную мотивацию к работе через постановку интересной проблемы.

2.Совместить участие учителя и учащегося в анализе проблемы.

3.Ознакомление с методами исследования.

4.Составление плана работы.

5.Поиск противоречий.

6.Промежуточный контроль и коррекция выполняемой работы.

7.Предзащита работы.

8.Окончательное оформление и защита работы.

**Список рекомендуемой литературы.**

1.Ивин А.А. Искусство правильно мыслить. Книга для учащихся. М. , 1990

2.Воскобойников В.М. Как определить и развить способности ребенка. М., 1996

3.Малахова И.А. Развитие личности: Способность к творчеству, одаренность, талант.Минск,2002

4.Шмелева В.А. Научно-исследовательская работа по биологии, как важный способ активизации школьников.// Успехи современного естествознания.-2008-№6- с. 107-108

5.*Грачева И.Н.* Формирование исследовательских умений учащихся в процессе обучения биологии./ И.Н. Грачева // Биология в школе.—2009.--№6 с 49

6.*Губарева В.В.* Внеклассная исследовательская деятельность./ В.В. Губарева //Биология в школе.-2009.- №8 с.48

7*.Финогенова О.Н.* Исследовательская компетентность школьника./ О.Н. Финогенова // Биология в школе.-2009.-№9 с.14.

8*.Горленко Н.М.* Организация исследовательской деятельности учащихся городских школ./ Н.М. Горленко// Биология в школе .-2009.-№9 с. 19

9.*Барановская Л.А*. Использование исследовательского метода при обучении биологии /Л.А. Барановская// Биология в школе.-2009.-№9 с.23

**Тематика работ на научно-практических конференциях по годам.**

**2009год.**

Особенности дерматоглифических узоров на концевых фалангах пальцев рук подростков.

Анализ механических и биологических примесей в атмосферном воздухе классных помещений.

Мучнисторосянковые грибы микрорайона средней школы №9 г. Молодечно и прилегающих территорий.

Диагностика заболеваний по ногтевым пластинкам.

Подрезка крыла матки пчёл как препятствие роению.

Численность и видовой состав наземных беспозвоночных на исследуемой территории.

Эколого-биологические особенности окуня обыкновенного(Perca fluviatilis) Солигорского водохранилища.

Изучение некоторых аспектов внегнездовой жизнедеятельности муравьёв вида Formica rufa.

Характер зарастания и особенности высшей водной растительности пруда г. Клецка.

Влияние гербицида трефлана на ростовые процессы ячменя.

Влияние температурного режима на урожайность, продолжительность плодоношения и качество шампиньона двуспорового.

Мониторинг инвазивного растения Борщевика Соснового на территории Дзержинского района.

Изучение сосны обыкновенной как биоиндикатора атмосферы города.

Влияние питательных элементов на ростовые процессы растений.

Влияние различных стимуляторов роста на рост и развитие фасоли обыкновенной.

Влияние летучих метаболитов грибов рода TRICHODERMA на рост и развитие фитопатогенных микромицетов.

Биоиндикация загрязнения атмосферного воздуха по состоянию хвои сосны обыкновенной.

**2010 год**

Влияние степени и вида измельчения соломы озимой ржи в сочетании с азотным питанием на полноту её разложения в почве.

Определение качества молока.

Зимняя орнитофауна лесопаркового комплекса г. п. Мачулищи и окрестностей.

Микозы растений города Солигорска и его окрестностей.

Влияние лесных дорог на экосистему леса.

Влияние Арпетола на развитие саркомы у белых мышей.

Мониторинг осадков. Влияние кислотных осадков на рост и развитие растений.

Влияние ФАВ на рост и развитие яровой пшеницы «Дарья».

Фитопатогенные микромицеты южной части города Минска.

Выращивание грибов методом гидропоники.

Влияние КАС, микроэлементов и регуляторов роста на урожайность семян озимого рапса при возделывании на дерново-подзолистой легкосуглинистой почве.

Видовой состав и обилие мелких млекопитающих ( грызунов и насекомоядных) в лесах различного типа Пекалинского заказника.

Выведение новых разновидностей птиц (скрещиванием канарейки с дикими видами семейства вьюрковых).

Эти знакомые незнакомцы (Изучение попугаев, содержащихся в неволе.)

Действие сильвинита и фосфогипса на урожай и технологические качества корнеплодов сахарной свеклы.

Влияние биологически активных веществ на прорастание семян редиса и фасоли в условиях стресса.

Влияние различных стимуляторов роста на урожайность фасоли обыкновенной.

Характеристика бактериофага Феа 2809 Erwinia amylovora/

**2011 год**

Получение декоративных гибридов сенполии путём семенного размножения.

Видовой состав и суточная активность стрекоз озера Манец Березинского биосферного заповедника.

Закономерности формирования фауны жужжелиц г. Борисова и его окресностей.

Зависимость темпов роста рыб от типа водоёма.

Формирование сообществ жужжелиц на разновозрастных приусадебных участках в г. Жодино Минской области.

Экологически безопасные методы повышения посевных качеств семян овощных культур.

Изучение влияния раствора нанокобальта на рост и развитиерастений на примере пшеницы яровой.

Исследование причин усыхания насаждений сосны обыкновенной.

Зимняя колеоптерофауна водных объектов Копыльского района.

Паразитарное загрязнение почвы яйцами гельминтов.

Креативные модели озеленения учебных заведений , гармонизирующих психолого-физиологическое состояние в социуме.

Оценка биологической эффективности комплексных минеральных удобрений в условиях юго-восточной части Минской области в сравнении с условиями Ботанического сада НАН Беларуси.

Сравнение воздействия природных средств и средств бытовой химии на плесневые грибы.

Взаимоотношения грибов рода Trichodtrma и возбудители белой гнили растений.

Исследование аллелопатии в онтогенезе пшеницы.

Ассортимент и биологическая характеристика декоративных растений в палисадниках деревни Литвяны.

Факторы, вызывающие поражение томата в защищённом грунте.