Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Школа № 22» г. Березники

Согласовано	Согласовано	Утверждаю
Руководитель МО	Заместитель директора по УР	Директор МАОУ «Школа № 22»
_____	_____ / Я.М. Фелоссова/	_____ / Н.В. Домрачева/
Протокол № 1 от «29» 10 2026 г.	«31» августа 2026 г.	Приказ № ___ от «29» 10 2026 г.

Программа внеурочной деятельности
«Исследования в биологии»
5-6 класс
(с использованием оборудования «Точка Роста»)

Составитель: Югова Н.П.
учитель биологии

2026 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Внеурочная деятельность является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времениучащихся.

Основным преимуществом внеурочной деятельности является представление обучающимся возможности широкого спектра занятий, направленных на их развитие и осуществление взаимосвязи и преемственности общего и дополнительного образования в школе и воспитания в семье, для выявления индивидуальности ребёнка. В школе учащиеся получают объем знаний, определенный рамками образовательнойпрограммы, конкретной учебной дисциплины. Развитию интеллектуальной одаренности учащихся могут способствовать занятия в системе внеурочной воспитательной работы, организованной при кабинете биологии.

Применение игровой методики для развития интеллекта позволит школьникам самостоятельно получать более глубокие знания по отдельным, интересным для них темам, демонстрировать их в интеллектуальных соревнованиях.

Программа внеурочной деятельности разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Основная цель: всестороннее развитие познавательных способностей и организация досуга учащихся.

Задачи:

- расширять кругозор, повышать интерес к предмету, популяризацияинтеллектуального творчества;
- развивать логическое мышление, умения устанавливать причинно —следственные связи, умения рассуждать и делать выводы, пропаганда культазнаний в системе духовных ценностей современного поколения;
- развивать навыки коллективной работы, воспитание пониманияэстетический ценности природы, объединение и организация досуга
учащихся.

Программа строится на основе следующих принципов:

- равенство всех участников;
- добровольное привлечение к процессу деятельности;
- чередование коллективной и индивидуальной работы;
- свободный выбор вида деятельности;
- нравственная ответственность каждого за свой выбор, процесс ирезультат деятельности;
- развитие духа соревнования, товарищества, взаимовыручки;
- учет возрастных и индивидуальных особенностей.

Метапредметные связи:

- освоение способов решения проблем творческого ипоискового характера;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей и
условиями её реализации; определять наиболее эффективные способыдостижения результата;
- формирование умения понимать причины успеха/неуспеха деятельности и способности конструктивно действовать даже в
ситуациях неуспеха;
- освоение начальных форм познавательной и личностнойрефлексии;

- овладение логическими действиями сравнения, анализа,

синтеза, обобщения, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;

- готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и

права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументироватьсвою точку зрения и оценку событий;

- определение общей цели и путей её достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной

деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной

деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведениеокружающих;

- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения междуобъектами и процессами.

Общая характеристика программы внеурочной деятельности

Программа внеурочной деятельности носит развивающий характер,целью которой является формирование поисково-исследовательских, коммуникативных умений школьников, интеллекта учащихся.

Важнейшим приоритетом общего образования является формированиеобщеучебных умений и навыков, которые предопределяют успешность всегопоследующего обучения ребёнка.

Развитие личностных качеств и способностей школьников опирается наприобретение ими опыта разнообразной деятельности: учебно-познавательной, проектно-исследовательской, практической, социальной.

Занятия по программе внеурочной деятельности разделены на теоретические и практические. Причём деятельность может носить какгрупповой, так и индивидуальный характер.
Деятельность школьников при освоении программы имеетотличительные особенности:

- практическая направленность, которая определяет специфику содержания и возрастные особенности детей;
- групповой характер работ будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение, распределять обязанности вгруппе, аргументировать свою точку зрения и др.;
- в содержание деятельности заложено основание для сотрудничестваетей с членами своей семьи, что обеспечивает реальное взаимодействие

семьи и школы;

- реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности посредством вовлечения их втворческую деятельность.

Актуальность программы заключается в формировании мотивации к целенаправленной познавательной деятельности, саморазвитию, а также личностному и профессиональному самоопределению учащихся.

Практическая направленность содержания программы заключается в том, что содержание курса обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач.

Формы занятий внеурочной деятельности: беседа, игра, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, доклад, выступление, выставка, участие в конкурсах и т.д. Данные формы работы дают детям возможность максимально проявлять свою активность,

изобретательность, творческий и интеллектуальный потенциал и развивают их эмоциональное восприятие.

Место данного курса в учебном плане.

Программа рассчитана на 1 год обучения (34 часов в год, 1 час внеделю). Занятия по программе проводятся во внеурочное время с использованием оборудования центра «Точка Роста».

Ценностные ориентиры содержания программы внеурочной деятельности:

В результате освоения программы внеурочной деятельности «Исследования в биологии» обучающиеся:

- получат возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентахединого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;
- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения, ставить опыты, научатся видеть ипонимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
- получат возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и литературу оприроде с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы,объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

В соответствии с требованиями к результатам освоения программы обучение направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоенияучебного предмета:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в томчисле на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся впознавательной и практической деятельности:

- использование справочной и дополнительной литературы;
- владение цитированием и различными видами комментариев;
- использование различных видов наблюдения;
- качественное и количественное описание изучаемого объекта;
- проведение эксперимента;
- использование разных видов моделирования.

Предметные результаты характеризуют опыт учащихся, который приобретается и закрепляется в процессе освоения программы внеурочнойдеятельности:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом

информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;

- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, егостроении, свойствах и связях.

Содержание программы

Введение (1 ч.)

Тема 1. Использование usb-микроскопа для изучения объектов (12 часов).

1. Подготовка микроскопа
2. Использование usb-микроскопа для изучения объектов
3. Строение растительной клетки
4. Наблюдение за движением цитоплазмы в клетке растений
5. Изучение покровной ткани растений
6. Изучение проводящей ткани органов растений
7. Микроскопическое строение крови человека и лягушки
8. Изучение способов движения одноклеточных животных
9. Изучение животных тканей, тканей организма человека на готовых микропрепаратах
10. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука репчатого
11. Изучение микроскопического строения плесневых грибов
12. Изучение микроскопического строения зеленых водорослей

Тема 2. Использование цифровой лаборатории для определения абиотических факторов среды (13 часов)

1. Определение относительной влажности воздуха
2. Измерение влажности и температуры в разных зонах класса.
3. Испарение воды листьями до и после полива
4. Измерение уровня освещенности в различных зонах
5. Исследование естественной освещенности помещения класса
6. Изучение влияния освещенности на физическое здоровье людей.
7. Определение температуры воздушной среды
8. Измерение температуры остывающей воды в зависимости от времени
9. Изучение температуры на различных участках тела человека
10. Нарушение кровообращения при наложении жгута
11. Изучение функций кожи с помощью температурного датчика и датчика влажности
12. Влияние физических нагрузок на температуру тела человека
13. Определение тепловых эффектов растворения веществ в воде

Тема 3. Использование водородного показателя как индикатора состояния среды живых организмов (6 часов)

1. Анализ (изучение) ph среды почвы
2. Анализ рн воды открытых водоемов
3. Анализ рн проб снега, взятых на территории селитебной зоны
4. Определение показателя ph в гигиенических средствах
5. Изучение процесса скисания молока с помощью показателей ph
6. Сравнение рн пищевых продуктов и блюд

Предполагаемые результаты реализации программы

В процессе прохождения программы должны быть достигнуты следующие результаты:

«Приобретение социальных знаний»:

1) личностные качества:

- уважительное отношение к труду и творчеству своих товарищей;
- формирование эстетических чувств, познавательных интересов и мотивов,направленных на изучение живой природы;

2) универсальные способности

- умение видеть и понимать значение практической и игровой деятельности;
- опыт в проектно-исследовательской деятельности:
- умение работать с разными источниками информации;
- овладение составляющими исследовательской и научно-практической деятельности, ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делатьвыводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- формирование интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.) и эстетического отношения к живым объектам;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе.

«Формирование ценностного отношения к социальной реальности»:

1) личностные качества:

- навыки индивидуальной деятельности в процессе практической работы под руководством учителя;
- навыки коллективной деятельности в процессе совместной творческой работы в команде одноклассников под руководством учителя;
- умение сотрудничать с товарищами в процессе совместной деятельности,соотносить свою часть работы с общим замыслом;

2) универсальные способности:

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- способность передавать эмоциональные состояния и свое отношение к природе, человеку, обществу;

3) опыт в проектно-исследовательской деятельности:

- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;
- умение осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном; оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.

«Получение самостоятельного общественногодействия»

1) личностные качества:

- умение обсуждать и анализировать собственную деятельность и работу одноклассников с позиций задач данной темы, с точки зрения содержания исредств его выражения;

2) универсальные способности:

- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- интегрироваться в группу сверстников и строитьпродуктивное взаимодействие со сверстниками

и взрослыми;

- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии иаргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

3) опыт в проектно-исследовательской деятельности:

- выражение в игровой деятельности своего отношения к природе

Обучающиеся смогут:

- узнавать животных и птиц в природе, на картинках, по описанию;
- ухаживать за домашними животными и птицами;
- выполнять правила экологически сообразного поведения в природе;
- применять теоретические знания при общении с живыми организмами и в практической деятельности по сохранению природного окруженияи своего здоровья;
- ухаживать за культурными растениями и домашними животными;
- доказывать, уникальность и красоту каждого природного объекта;
- заботиться об оздоровлении окружающей природной среды;
- предвидеть последствия деятельности людей в природе;
- осуществлять экологически сообразные поступки в окружающейприроде;
- ставить простейшие опыты с объектами живой и неживой природы.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Содержание	Кол-во часов	Цель	Оборудование
1	Введение	1		
	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ USB-МИКРОСКОПА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ОБЪЕКТОВ			
2	Подготовка микроскопа	1		цифровой *USB*-микроскоп к *USB*-порту ноутбука/компьютера.
3	Приготовление и изучение препарата клеток чешуи луковицы лука репчатого	1		цифровой *USB*-микроскоп к *USB*-порту ноутбука/компьютера
4	Наблюдение за движением цитоплазмы в клетке растений	1	провести наблюдения за движением цитоплазмы в клетках растений на примере клеток листа элодеи канадской.	ноутбук и *USB*-микроскоп, лабораторные стекла, пинцет, пипетка, вода, фильтровальная бумага, листья элодеи канадской, карандаш, учебник.
5	Изучение покровной ткани растений	1	изучить особенности строения покровной ткани рас- тений на примере листьев комнатных растений - традесканции виргинской и пеларгонии обыкновенной.	ноутбук и *USB*-микроскоп, лабораторные стекла, пинцет, пипетка, вода, бумага, листья пеларгонии обыкновенной и традесканции виргинской.
6	Изучение проводящей ткани органов растений	1	изучить особенности строения проводящей ткани органов растений	ноутбук и USB-микроскоп, готовые препа- раты срезов первичного строения корня, корня ириса, стебля березы, клевера, липы, листа камелии.
7	Микроскопическое строение крови человека и лягушки	1	изучение особенностей эритроцитов	ноутбук и USB-микроскоп, готовые окрашен- ные микропрепараты крови

			человека в сравнительном плане и выявление связи особенности строения выполняемой функцией.	человека и лягушки.
8	Изучение способов движения одноклеточных животных	1	изучить с помощью USB-микроскопа способы передвижения одноклеточных животных в водной среде.	ноутбук и USB-микроскоп, предметное и по- кровное стекла, озерная вода (вода из вазы с цветами, из лужи или приготовленный раствор сена лугового).
9	Изучение животных тканей, тканей организма человека на готовых микропрепаратах	1	ноутбук и USB-микроскоп, готовые микропрепараты тканей животных и человека (нервная ткань, желе- зистый эпителий, мышечная ткань, жировая ткань).	познакомиться с морфологическими особенностями тканей животных и человека сравнить их.
10	Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука репчатого	1	ноутбук и USB-микроскоп, временный микропрепарат клеток кожицы лука репчатого, раствор хлорида натрия NaCl – поваренной соли, дистиллированная вода, пи- петка, фильтровальная бумага.	познакомиться с полупроницаемостью мембраны – ее основным свойством.
11	Изучение микроскопического строения плесневых грибов	1	познакомиться с микроскопическим строением плесневых грибов на примере мукора, пенициллa, аспергилла и дрожжей.	ноутбук и USB-микроскоп, временный микро- препарат плесени.

12	Изучение микроскопического строения зеленых водорослей	1	познакомиться с микроскопическим строением водо-рослей на примере спирогиры, улотрикса, хлореллы, хламидо- монады.	ноутбук и USB-микроскоп, временный микро- препарат одноклеточных и многоклеточных зеленых водорослей.
	Использование цифровой лаборатории для определения абиотических факторов среды			
13	Определение относительной влажности воздуха	1	освоение методов определения относительной влаж- ности на исследуемой территории.	датчик для измерения влажности, темпера- турный датчик, ноутбук.
14	Измерение влажности и температуры в разных зонах класса	1	определение и сравнение влажности и температурны	цифровой мультидатчик, датчики температуры и влажности, ноутбук с соответствующим программным обеспечением
15	Испарение воды листьями до и после полива	1	исследование зависимости уровня испарения от влаж- ности почвы.	цифровой мультидатчик, температурный дат- чик и датчик влажности.
16	Измерение уровня освещенности в различных зонах	1	определение	ноутбук, датчик, фиксирующий изменение уровня освещенности.
17	Исследование естественной освещенности помещения класса	1	провести анализ уровня освещенности в школьных помещениях и на улице.	ноутбук и датчик освещенности
18	Изучение влияния освещенности на физическое здоровье людей	1	обследование уровня освещенности рабочего места учащихся в школе.	беспроводной мультидатчик для проведения биологического мониторинга и датчик освещенности.
19	Определение температуры воздушной среды	1	определение температуры атмосферного воздуха в разных селитебных зонах,	температурный датчик и ноутбук.

			сравнение полученных результатов.	
20	Измерение температуры остывающей воды в зависимости от времени	1	опытным путем установить зависимость скорости, с которой остывает вода, от ее объема, по аналогии с остыванием всего объема воды в море и небольшой реке.	температурный датчик и ноутбук, емкости для воды (разной формы и глубины), мензурка (мерный цилиндр), масло подсолнечное и теплая вода.
21	Изучение температуры на различных участках тела человека	1	изучение процессов распределения температуры по кожному покрову человека.	ноутбук и датчик температуры.
22	Нарушение кровообращения при наложении жгута	1	исследование терморегуляторной функции крови, обоснование негативного влияния прекращения кровоснабжения на органы и ткани человека за счет передавливания артерий, построение графика взаимозависимости температуры кожи и длительности наложения жгута.	цифровой мультидатчик, ноутбук и датчик температуры, тонкий шнур (прочная нить) длиной 40–60 см.
23	изучение функций кожи с помощью температурного датчика и датчика влажности	1	изучение функций кожного покрова – терморегулятор- ной и выделительной, установить взаимозависимость интенсив- ности	температурный датчик, цифровой мультидат- чик, датчик определения относительной влажности, тонкий 20-сантиметровый шнур или резиновое кольцо, пластиковый пакет, обеспечивающий

			потоотделения и температуры	герметичность, лампа с рефлектором.
24	Влияние физических нагрузок на температуру тела человека	1	изучение воздействия физических нагрузок на распределение температуры кожного покрова человека.	ноутбук и температурный датчик.
25	Определение тепловых эффектов растворения веществ в воде	1	определение теплового эффекта растворения гидрокси- да натрия NaOH, нитрата аммония NH4NO3 и хлорида железа (III) FeCl3.	цифровой мультидатчик, температурный датчик (также может быть использован датчик высокой температуры), 3 химических стакана на 50 мл, стеклянная палочка, емкость
	Использование водородного показателя как индикатора состояния среды живых организмов			
26	Анализ (изучение) ph среды почвы	1	определение характера среды (кислая, щелочная или нейтральная) разных видов почв, проанализировать пригодность этих почв для выращивания различных с/х растений.	программа «Цифровая лаборатория», установленная на ноутбуке, pH-датчик, температурный датчик и датчик влажности почвы, лабораторный штатив с муфтой и кольцом, лабораторная промывалка, бумага фильтровальная и воронка, пробирка, стеклянная палочка, 2 химических стакана объемом 100–150 мл.
27	Анализ рн воды открытых водоемов	1	ознакомление с понятием «кислотность», определение pH воды, взятой из различных источников.	ноутбук и датчик pH, лабораторная промывалка и фильтровальная бумага, штатив с держателем, стакан химический, реактивы.
28	Анализ рн проб снега, взятых на территории селитебной зоны	1	ознакомиться с понятием «кислотность снега», пробы	ноутбук и датчик pH, лабораторная промывалка и фильтровальная бумага, штатив с держателем, стакан

			которого взяты на территории микрорайона.	химический, реактивы.
29	Определение показателя ph в гигиенических средствах	1	освоение методики определения pH, значение этих методов.	ноутбук и датчик pH, лабораторная промывалка и фильтровальная бумага, чистая вода, мерные стаканы (8 шт.) с растворами геля для душа различных марок, стаканы с дистиллированной водой (4 шт.).
30	Изучение процесса скисания молока с помощью показателей ph	1	определение изменений pH молока, находящегося в термосе порядка 30 часов (инкубационный период скисания молочного продукта).	ноутбук и датчик pH, лабораторная промывал- ка и фильтровальная бумага, термос на 1 литр (с пробкой, позво- ляющей загерметизировать провод pH-метра).
31	Сравнение pH пищевых продуктов и блюд	1	освоение методики определения показателя pH и его значение.	ноутбук, датчик pH, 5 мерных стаканов и чис- тая вода, сок яблока, сок моркови, молоко 2,5 % жирности, кефир 1,5 % жирности, компот из сухофруктов, борщ, картофельное пюре.
32	Защита работы.	1		
33	Защита работы.	1		
34	Итоговое занятие.	1		
	Итого;	34ч.		

Учебно-методическое обеспечение:

1. Буслаков В.В., А.В. Пынеев. Реализация образовательных программестественнонаучной и технологической направленностей по БИОЛОГИИ с использованием оборудования центра «Точка Роста».Методическое пособие./ -М., 2021г. – 195с.

2. Анашкина Е.Н. Веселая ботаника. Викторины, ребусы, кроссворды/ – Ярославль: «Академия развития» - 192с.;

3. Арский Ю.М. и др. Экологические проблемы, что происходит, ктовиноват и что делать. – М.

4. Большой атлас природы России: иллюстрированная энциклопедиядля детей. - М.: Эгмонт, Россия Лтд, 2011.
5. Брем А. Э. Жизнь животных: в 3 т. / А. Э. Брем. - Москва. Терра -Terra,2008.
6. Вагнер Б.Б./Сто Великих чудес природы./ Энциклопедии длялюбознательных. Москва 2010.
7. Высоцкая М.В. Биология. 5-11 классы. Нетрадиционные уроки. Исследование, интегрирование, моделирование. – Учитель, 2009. – 489.
8. Касаткина Н. Внеклассная работа по биологии. 3-8 классы. – Учитель,2010. – 160.
9. Плешаков А. А. Зеленый дом / А. А. Плешаков // Мир вокруг нас. –Москва : Просвещение, 2009.
10. Плешаков А. А. Зеленый дом. От земли до неба А. А. Плешаков. Москва .: Просвещение, 2008.
11. Трайтак Д.И.Как сделать интересной внеклассную работу по биологии // Просвещение. Москва.1971.
12. Тяглова С.В. Исследования и проектная деятельность учащихся побиологии. – Планета, 2011. – 256.
13. Хрестоматия по биологии: Бактери. Грибы.Растения/ Авт.-сост. О.Н.Дронова. – Саратов: Лицей, 2002. – 144с.
14. Я иду на урок биологии: Зоология: Беспозвоночные:Книга для учителя. – М.: Издательство «Первое сентября», 1999.– 366с.

Оборудование и пособия к занятиям:

- Оборудование по биологии и экологии центра «Точка Роста»
- Натуральные пособия (реальные объекты живой и неживой природы)
- Изобразительные наглядные пособия (рисунки, схематическиерисунки, схемы, таблицы) плакаты, презентации.
- компьютер, мультимедийный проектор, DVD

Информационные источники, используемые присоставлении программы:

Электронные учебники:

1. Открытая биология. (библиотека ГИМЦ)
2. 1С: Репетитор. Биология.

Интернет – адреса сайтов

- Сайт Минобрнауки http://rsr-olymp.ru
- http://nsportal.ru/blog/shkola/obshcheshkolnaya-tematika/integratsiya-na- urokakh-khimii-biologii
- http://old.iro.yar.ru/pnpo_yar/biolog06.htm
- http://www.edu-eao.ru/images/stories/masterklass/him-biolog.pdf
- http://centrdop.ucoz.ru
- http://www.moi-universitet.ru/schoolkonkurs/KonkursAMO
- Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» http://festival.1september.ru/articles/514689/
- Социальная сеть работников образования http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/sistema-raboty-s-odarennymi-i-

Для учащихся и родителей:

Википедия http://ru.wikipedia.org/wiki/Мотивация

Сайт журнала «Исследовательская работа школьника». Публикуются основные материалы, избранные тексты, информация по подписке. www.issl.dnttm.ru

Сайт – обзор исследовательских и научно – практических юношеских конференций, семинаров, конкурсов. Организовано on–line размещениенормативных документов по конкурсам от всех желающих.

www.konkurs.dnttm.ru