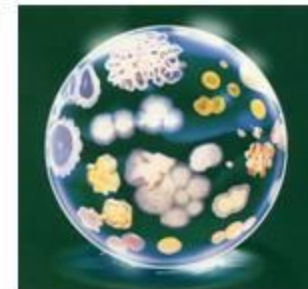


Развитие проектно-исследовательской компетентности учащихся при изучении курса "Решение проектных задач по биологии" посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской и проектной деятельности.

**Бирюкова Светлана Валерьевна
учитель биологии
МБОУ лицей № 87 имени Л.И. Новиковой**

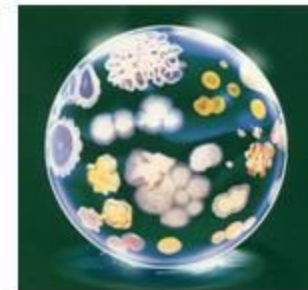
Требования ФГОС

<http://standart.edu.ru/>



Образовательная программа учреждения должна включать программу развития универсальных учебных действий, обеспечивающую «формирование у обучающихся основ культуры исследовательской и проектной деятельности и навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, предметного или межпредметного учебного проекта, направленного на решение научной, личностной или социально значимой проблемы».

Отличие проектной и исследовательской деятельности обучающихся

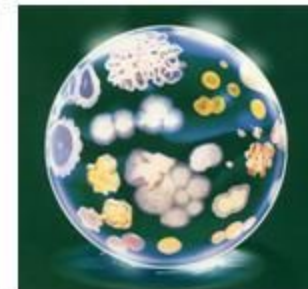


Проект – это совокупность действий, исполнителей и средств по выработке вариантов решения определенной проблемы, достижения определённых целей.

Проектирование – это процесс разработки и создания проекта (прототипа, прообраза предполагаемого или возможного объекта или состояния).

Исследование – это процесс выработки новых знаний, один из видов познавательной деятельности человека.

Проектирование или исследование



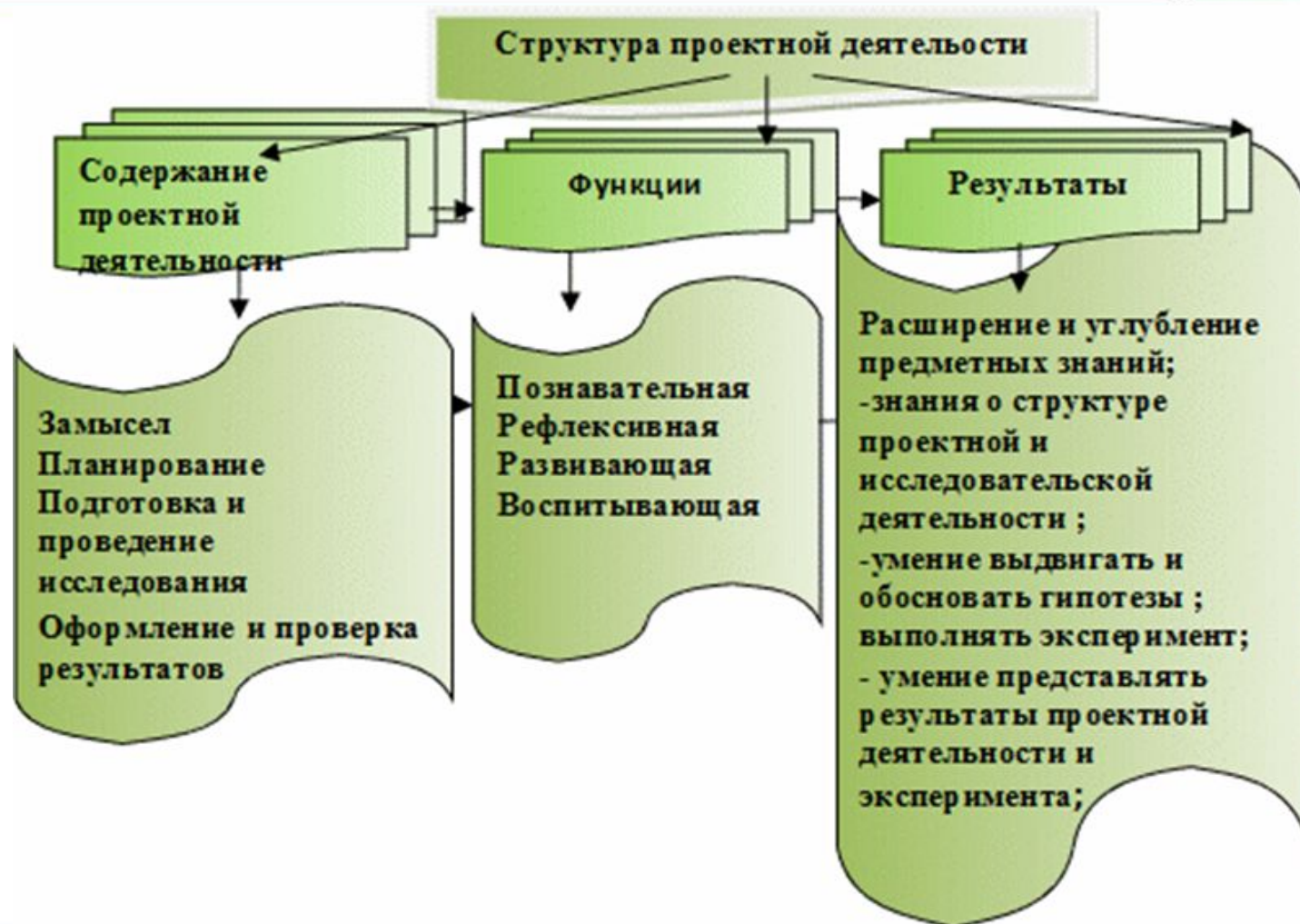
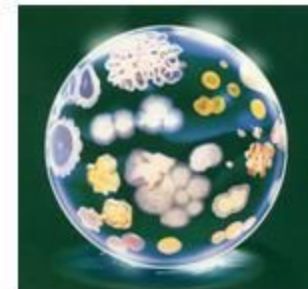
- Проблема для исследования – отсутствие какого-либо знания, добываемого путем исследования.

Цель исследования – УЗНАТЬ! Исследовательская деятельность обучающихся продуктивна в знаньеовой парадигме.

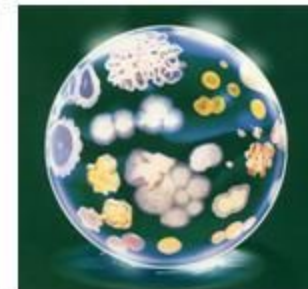
- Проблема для проектирования – не известен способ решения проблемы. Она формулируется: как, каким образом разрешить проектируемую проблему.

Цель проектирования – НАЙТИ СПОСОБ решения проблемы. Проектная деятельность обучающихся – дидактическое понятие компетентностной парадигмы.

В современном понимании проект – это шесть «П»: Проблема, Проектирование (планирование), Поиск информации, Продукт, Презентация. Шестое "П" проекта - это его Портфолио, т. е. папка, в которой собраны все рабочие материалы, в том числе черновики, отчеты и др.



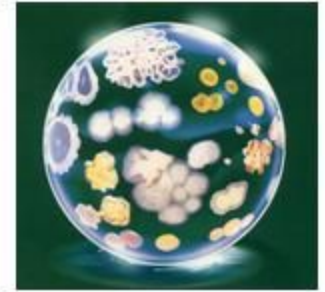
Проектная деятельность обучающихся



Проектная деятельность обучающихся — совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности и направленная на достижение общего результата деятельности. Непременным условием проектной деятельности является наличие заранее выработанных представлений о конечном продукте деятельности, этапов проектирования (выработка концепции, определение целей и задач проекта, доступных и оптимальных ресурсов деятельности, создание плана, программ и организация деятельности по реализации проекта) и реализации проекта, включая его осмысление и рефлексию результатов деятельности.



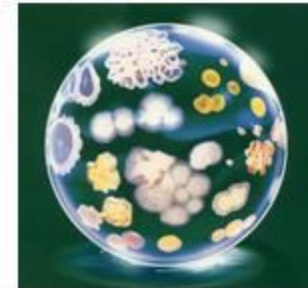
Исследовательская деятельность обучающихся



Исследовательская деятельность обучающихся — деятельность учащихся, связанная с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере, а именно: постановку проблемы, изучение теории, посвященной данной проблематике, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, научный комментарий, собственные выводы.



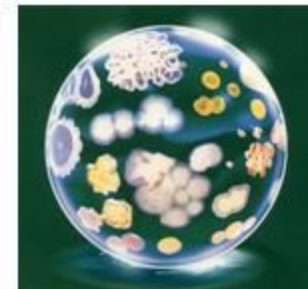
Проектная деятельность осуществляется в двух направлениях: применение метода учебного проекта на уроках и в процессе социально-значимой внеурочной деятельности.



УЧЕБНЫЙ ПРОЕКТ ИЛИ ИССЛЕДОВАНИЕ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ — ПРЕЖДЕ ВСЕГО, ЭТО ВОЗМОЖНОСТЬ МАКСИМАЛЬНОГО РАСКРЫТИЯ СВОЕГО ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА. ЭТО ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, ПОЗВОЛЯЮЩАЯ ПРОЯВИТЬ СЕБЯ ИНДИВИДУАЛЬНО ИЛИ В ГРУППЕ, ПОПРОБОВАТЬ СВОИ СИЛЫ, ПРИЛОЖИТЬ СВОИ ЗНАНИЯ, ПРИНЕСТИ ПОЛЬЗУ, ПОКАЗАТЬ ПУБЛИЧНО ДОСТИГНУТЫЙ РЕЗУЛЬТАТ. ЭТО ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА РЕШЕНИЕ ИНТЕРЕСНОЙ ПРОБЛЕМЫ, СФОРМУЛИРОВАННОЙ ЗАЧАСТУЮ САМИМИ УЧАЩИМИСЯ В ВИДЕ ЗАДАЧИ, КОГДА РЕЗУЛЬТАТ ЭТОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ — НАЙДЕННЫЙ СПОСОБ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ — НОСИТ ПРАКТИЧЕСКИЙ ХАРАКТЕР, ИМЕЕТ ВАЖНОЕ ПРИКЛАДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ И, ЧТО ВЕСЬМА ВАЖНО, ИНТЕРЕСЕН И ЗНАЧИМ ДЛЯ САМИХ ОТКРЫВАТЕЛЕЙ.



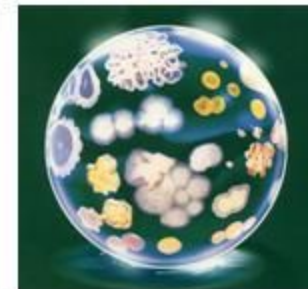
Обеспечение осуществления учебного проекта или исследования



Для того чтобы создать условия для самостоятельной творческой проектной и исследовательской деятельности обучающимся необходимо проводить подготовительную работу. Приступая к работе, обучающийся должен владеть необходимыми знаниями, умениями и навыками в содержательной области проекта или исследования. Ему понадобятся до определённой степени сформированные специфические умения и навыки (проектирования или исследования) для самостоятельной работы.



Этапы исследовательской деятельности



Этап 1. Выбор образовательной области и предметного направления области будущей исследовательской деятельности

Этап 2. Разработка программы вводного теоретического курса (занятия).

Этап 3. Выбор темы, постановка целей и задач исследования, выдвижение гипотезы.

Этап 4. Подбор и освоение методик исследования.

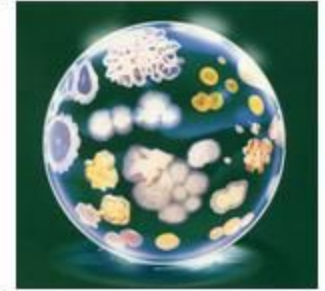
Этап 5. Сбор и первичная обработка материала.

Этап 6. Анализ, выводы.

Этап 7. Презентация.

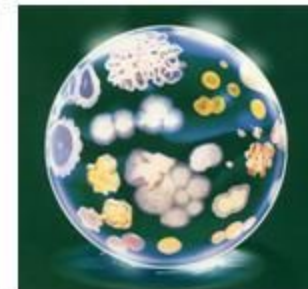


Общий процесс работы над проектом подразумевает:



- Выявление и формулирование потребности в каком-либо продукте.**
- Анализ ситуации (определение востребованности, соц. заказ, аналоги, методы, ресурсы, материалы).**
- Первоначальные идеи, обсуждение и оценка идей, проработка лучшей идеи.**
- Планирование и изготовление продукта.**
- Испытание продукта в реальной ситуации.**
- Оценка продукта и его потребительских качеств.**

Исследовательская деятельность требует от учащихся определенных навыков научной работы. С этой целью для учащихся 8-9 классов разработан, и второй год преподается элективный курс «Решение проектных задач по биологии».



Цель курса «Решение проектных задач по биологии»: развитие проектно-исследовательской компетентности учащихся посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Содержание программы имеет тесную связь с химией и экологией.

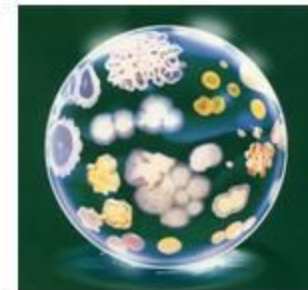
Динамика интереса к курсу фиксируется с помощью анкетирования на первом и последнем занятии, собеседований в процессе работы после выполнения каждого вида обязательных работ. Текущий контроль основан на небольших самостоятельных работах проблемного характера и отслеживании хода работы над научной работой.

В качестве формы итоговой отчетности в конце изучения курса проводится конференция учащихся с предоставлением учебно-исследовательского проекта.

Итоговая аттестация включает в себя основные этапы контроля над выполнением работы:

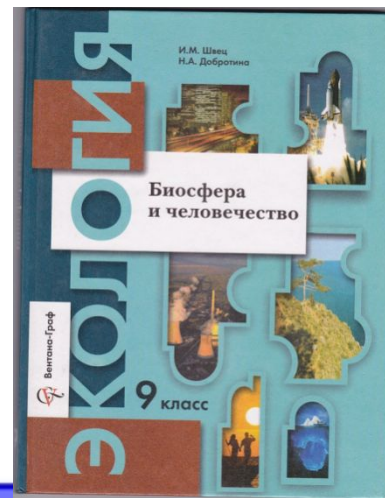
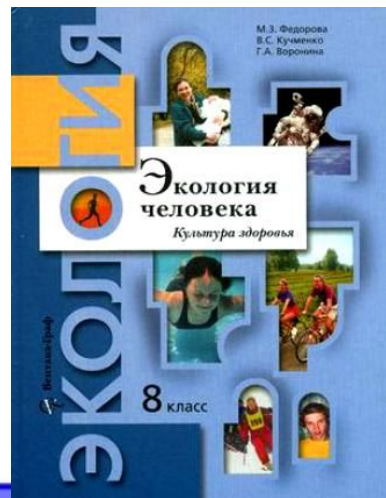
- защиту темы исследования (проекта);**
- обсуждение исследовательской работы (проекта) на заседании НОУ;**
- предзащиту и защиту исследовательской работы (проекта) на заседании НОУ.**

Курс "Решение проектных задач по биологии"
предназначен для учащихся 8-9 классов,
планирующих свое обучение в старшем звене в
профильном естественнонаучном классе.

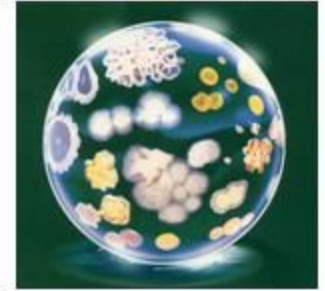


Учебный план курса: 8 класс: 2 часа в неделю, 35 недель = 70 часов в год; 9 класс: 2 часа в неделю, 35 часов = 70 часов в год.

Данный курс составлен на основе программ базовых курсов по биологии и экологии, опубликованных в сборнике «Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2010. – 176 с. Авторы: Т.С.Сухова, В. И.Строганов, И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, В.М.Константинов и др. в соответствии с федеральным компонентом Государственного стандарта общего образования и включает весь необходимый материал для изучения курса биологии и экологии в общеобразовательных учреждениях.



Формы и методы оценки результатов учащихся



Приоритетными в диагностике становятся:

- **продуктивные задания (задачи) по применению знаний и умений, предполагающие создание учеником в ходе решения своего информационного продукта: вывода, оценки и т.п.**

-**диагностика результатов личностного развития, которая проводится в разных формах (диагностическая работа, результаты наблюдений и т.д.).**

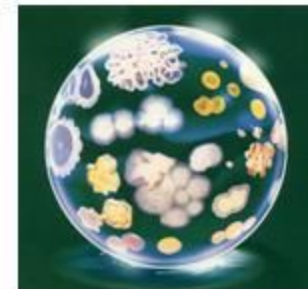
-**целенаправленное наблюдение (фиксация проявляемых учеником действий и качеств по заданным параметрам), самооценка ученика по принятым формам (например, лист с вопросами по саморефлексии конкретной деятельности),**

-**результаты учебных проектов, результаты разнообразных внеучебных и внешкольных работ, достижений учеников.**

Портфель достижений (портфолио) становится главным средством накопления информации об образовательных результатах ученика.

Все эти средства, формы и методы должны обеспечить самое главное – комплексную оценку результатов. Иными словами, не отдельные отметки по отдельным предметам, а общая характеристика всего приобретённого учеником – его личностные, метапредметные и предметные результаты.

Результаты апробации элективного курса «Решение проектных задач по биологии»



1. Обученность, качество знаний и рейтинг учащихся:

8 класс	«5» - 11 чел. «4» - 12 чел.	100%	100%	4,7 баллов
9 класс	«5» - 2 чел. «4» - 8 чел.	100%	100%	4,2 баллов

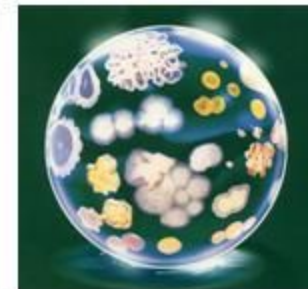
2. Участие в интернет-проектах:

- «Алые паруса» проект для одарённых детей социальной сети nsportal.ru

- «300 ИнтелШкол-2013» проект по развитию сетевого сообщества активных школ средствами социальных сетей и сервисов веб 2.0.

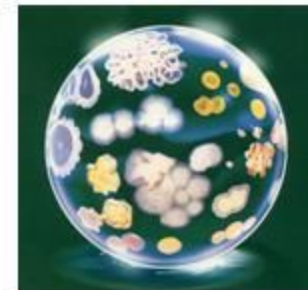
Проект «Зелёные школы России»

3. Результативность олимпиад:

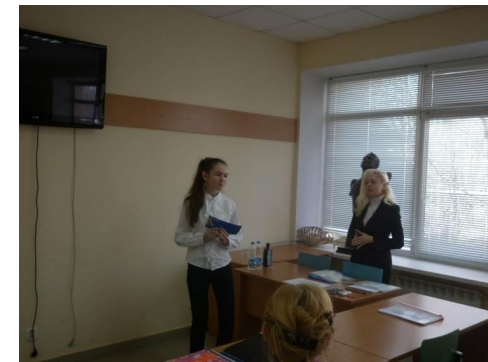


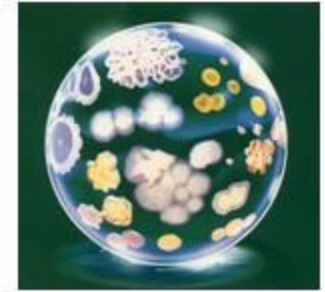
Олимпиады	Число участников	Число призёров	Число победителей
1. муниципальные (районные)	5 чел.	2 чел. (Поймакова В. 9 кл. по биологии, Кузнецов Д. 9 кл. по экологии)	3 чел. (Кузнецов Д. 9 кл. по биологии, Поймакова В. 9 кл. по экологии, Львова В. 7 кл. по биологии)
2. муниципальные (городские) «Подрост» НИУ ВШЭ	2 чел. (экология)	2 чел. (Аникина Е. и Радаев С. 6 кл.)	
3. муниципальные (городские) НГПУ им. К.Минина	1 чел.	1 чел. (Поймакова В. 9 кл. по экологии)	
4. межрегиональные «Будущие исследователи – будущее науки» по биологии	6 чел. (биология)	4 чел. (Поймакова В. 9 кл., Иванов О., Волкова И., Александрычев А. 7 кл.)	
5. региональные (область) по биологии и экологии	2 чел.	1 чел. по биологии (Кузнецов Д. 9 кл.), 1 чел. по экологии (Поймакова В.) 9 кл.	1 чел. по экологии (Кузнецов Д. 9 кл.)
6. всероссийские (экология)	1 чел. (Поймакова В.)		
7. областные (биология, экология) ФГБОУ ВПО «Нижегородский Государственный Университет им. К. Минина»	1 чел. (Поймакова В.)	Грамота по экологии	
8. Экологическая областная дистанционная олимпиада школьников 2013/2014 учебный год	8 чел.	4 чел.: Аникина Е. 3 место, Радаев С. лауреат (6 класс); Поймакова В. 2 место, Кузнецов Д. 2 место – 9 класс	

Участие в НОУ и конкурсах:



- Участие в районной конференции НОУ «Эврика»: два 1 места (Жуков А., Кузнецова С.), четыре 2 места (Кузнецов Д., Ахмедова В., Чикваидзе М., Луковникова Л.)
- 44 городская конференция НОУ «Эврика» - 2 участника, 1 диплом 3 степени (Жуков А. 8 класс)
- два 2 и одно 3 место в областном конкурсе молодёжных экологических проектов «ЭКОГОРОД. ЭКОДОМ» в номинации «Проекты»
- участие в районном и городском конкурсе рисунков в защиту животных Красной книги
- 3 место в акции «Перерождение отходов», 1 и 3 место в конкурсе плакатов на тему отдельного сбора ТБО, проводимыми экологическим центром «Дронт»
- Участие в районном фестивале экологических агитбригад «Наш дом – Нижний Новгород»
- Участие и 2, 3 место в конкурсе «Природоохранное законодательство глазами молодёжи» Министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области и Экологического центра «Дронт».





- **Участие и 3 место призёра областного конкурса проектных работ «Ярмарка экологических проектов» в номинации «Суперэколагерь» Министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области и Экологического центра «ДронТ»**
- **Участие в районном конкурсе по внутреннему озеленению школ «Несущие радость» (2 место теоретический тур) и в городском конкурсе «Несущие радость» (2 место практический тур и 1 место теоретический тур)**
- **Городской конкурс "В лесу родилась ёлочка - там ей и расти". Организатор конкурса: Дружина Охраны Природы ННГУ им. Лобачевского. 2 место в номинации «Пропаганда на уровне подъезда (или всего дома)»**
- **Участие в областной конференции школьных исследовательских проектов «Молодёжный мониторинг природных объектов». Награждены дипломами лауреатов 6 человек.**
- **Участие в городском конкурсе экологических научно–исследовательских проектов «Наш дом - Нижний Новгород» - 3 учащихся награждены дипломами участников конкурса.**
- **Участие в областном конкурсе учебно-исследовательских работ школьников «Юный исследователь» в рамках ВЕСЕННЕГО ЭТАПА V ФЕСТИВАЛЯ "ПУТЬ В НАУКУ" ННГУ им. Лобачевского – 2 учащихся награждены сертификатами участников конкурса.**
- **Участие в XVIII городской конференции школьников «Экология и здоровье» - диплом 3 степени (Луковникова Лиза 8 кл.)**