

1. *Территория
Ирбейский район

2.1. *Полное наименование образовательной организации (согласно Устава)
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Ирбейская средняя общеобразовательная школа №1» имени Героя Советского Союза С.С. Давыдова

2.2. *Краткое наименование образовательной организации (согласно Устава)
МБОУ Ирбейская СОШ №1

2.3. *Почтовый адрес (для позиционирования на карте):

- почтовый индекс
663665

- населенный пункт
С. Ирбейское

- улица (без указания ул., просп., пер. и т.п.)
Ленина

- № дома
2

- строение/корпус
А

3. *Ссылка на материалы практики, размещенные на сайте организации
<http://irbey1.ucoz.ru>

4. *Ф.И.О., должность лиц(-а), курирующих(-его) образовательную практику
Свахина Ольга Павловна, заместитель директора

5. *Контактные данные лиц(-а), курирующих(-его) образовательную практику:
- рабочий телефон с кодом
83917431598

- е-почта (несколько адресов разделить точкой с запятой)
olga-svakhina@mail.ru

- мобильный телефон (желательно)
89832085959

6. *Ф.И.О. авторов/реализаторов практики
Киселева Светлана Ивановна, Sveta.kise2014@yandex.ru

7. *Укажите тип представленной образовательной практики:

- педагогическая практика

8. *Укажите направление представленной практики:
Построение образовательной среды для физико-математического, естественно-научного, инженерно-технологического образования

9. *Название практики

Формирование естественнонаучной грамотности посредством межпредметной интеграции в урочной и внеурочной деятельности

10. *Ключевые слова образовательной практики:
ФГОС ООО, естественнонаучная грамотность, проектно – исследовательская деятельность

11. *На каком уровне общего образования, уровне профессионального образования или подвиде дополнительного образования реализуется Ваша практика (выбор одного или нескольких вариантов)

- Средняя ступень (5-9кл.)

12. *На какую группу участников образовательной деятельности направлена Ваша практика

- Обучающиеся

13. *Масштаб изменений

- уровень образовательной организации

14. *Опишите практику в целом, ответив на вопросы относительно различных ее аспектов

Естественнонаучная грамотность – важнейшая составляющая эколого-гражданского развития личности учащегося школы. Государство предъявляет особые требования к уровню естественнонаучной грамотности выпускника школы, которая определяется «как способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями» По результатам анализа ВПР, ККР, ОГЭ, ЕГЭ и др. учащиеся нашей школы показывают высокий и средний уровень овладения предметными знаниями и умениями в области естествознания и затруднения в применении этих знаний в ситуациях, близких к повседневной жизни. Анализ показал недостаточную сформированность у обучающихся нашей школы умений в распознавании научных вопросов, в применении методов естественнонаучного исследования, в интерпретации данных и использовании научных доказательств для получения выводов. Все это позволяет сделать вывод о недостаточном уровне сформированной естественнонаучной грамотности ученика основной и старшей школы. Поэтому я поставила себе задачу: найти способы и приёмы для развития у школьников естественно – научной грамотности, умения использовать свои знания в своей повседневной жизни, что позволит выпускникам активнее и успешнее включиться во взрослую жизнь, занять устойчивую жизненную позицию, влиять на процессы, происходящие в обществе. Кроме того, функциональная грамотность и ее оценка – содержание проекта ФГОС. Содержание функциональной грамотности составляют личностные и метапредметные универсальные учебные действия – познавательные, коммуникативные, регулятивные, которые определяются во ФГОС.

Для изменения ситуации было проведено заседание ШМО естественных наук при администрации, в результате была разработана модель повышения естественно – научной грамотности в среднем звене в нашей школе, включающая введение разных курсов, предусматривающих развитие ЕНГ в 5-7 классах посредством межпредметной интеграции в урочной и внеурочной деятельности. Выбор этих возрастных категорий связан с тем обстоятельством, что, представительная выборка этих возрастных групп учащихся будет участвовать в PISA-2024. При этом в 2024 году именно ЕНГ будет приоритетным направлением этого международного исследования, поэтому результаты PISA-2024 смогут показать, насколько эффективной оказалась целенаправленная подготовка по формированию ЕНГ

Наиболее эффективный путь формирования функциональной естественнонаучной грамотности – сформировать поисковый стиль мышления, привить интерес к интеллектуальной деятельности и познанию. Одним из инструментов, позволяющих решить подобную задачу, является построение образовательного процесса на основе проектно-исследовательской деятельности учащихся.

Проблема заключается в том, что узкие временные рамки уроков естественно-научного цикла не позволяют в полной мере использовать потенциал проектно-исследовательской деятельности для формирования естественнонаучной грамотности учащихся в школе. В этой связи большое значение имеет введение специальных курсов, межпредметных экспедиций, интегрированных уроков, нацеленных на формирование элементов функциональной грамотности, таких как естественнонаучная грамотность через проектно-исследовательскую деятельность учащихся. Педагогическая целесообразность заключается в углублении и расширении знаний межпредметного содержания школьного курса экологии, биологии, географии, химии, физики и профессиональной ориентации учащихся по специальности «Экология», «Природопользования», «Биоэкология».

В 5-6 классах развитие естественно-научной грамотности осуществляю за счет ведения внеурочных курсов, образовательных экспедиций, интегрированных уроков. В 7 классе с целью развития естественно –научной грамотности разработала и реализовываю курс «Развитие естественно-научной грамотности». В 8 классе введен курс «Основы исследовательской деятельности», в 9 классе – «Учебное проектирование». Являясь педагогом – предметником биологии - химии в урочной и внеурочной деятельности и педагогом дополнительного образования осуществляю подбор, систематизацию и применение системы заданий, нацеленной на формирование естественнонаучной грамотности межпредметного содержания на основе методических материалов из разных источников.

Практика тиражировалась на муниципальном уровне (методической площадке, педагогических чтениях, «Дне открытых дверей») и школьном уровнях (ШМО, семинары, открытые уроки):

- 2016 год – провела интегрированный открытый урок - путешествие на муниципальной методической площадке «Активные методы обучения как средство реализации ФГОС» по теме: «Происхождение человека». (Биология +история, 5 класс)

-2017 год – провела интегрированный открытый урок на муниципальной методической площадке «Формирующее оценивание» по теме: «Биоматика движения». (Биология +математика, 6 класс).

-2018 год семинар для директоров и заместителей директоров по учебной части на базе ММЦ, тема выступления: «Использование технологии критического мышления для развития читательской грамотности на уроках биологии»

- 2019 год – выступление на педагогических чтениях на базе ММЦ по теме: «Формирование естественно - научной грамотности у учащихся в практике учителя – предметника».

В настоящее время продолжаю работу по совершенствованию данной практики

14.1. *Проблемы, цели, ключевые задачи, на решение которых направлена практика

Цель: формировать высокую естественнонаучную грамотность учащихся основной школы в процессе изучения законов природы, теорий, идей межпредметного содержания через проектно – исследовательскую деятельность и развивающую систему заданий

Задачи:

1. Сформировать основные компетенции естественнонаучной грамотности:

– уметь объяснять естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний, а также прогнозирование изменений;

- уметь распознавать научные вопросы и понимать основные особенности естественнонаучного исследования.

- уметь интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов

2. Сформировать навыки элементарной проектно-исследовательской деятельности расширить знания учащихся по предметам естественнонаучного цикла; обеспечить овладение основами знаний использования биологических методов, практических умений, совершенствовать навыки работы с лабораторным оборудованием

3. Сформировать глубокое понимание у учащихся взаимосвязи объектов и явлений в природе со здоровьем населения

4. Способствовать развитию творческой активности, креативности мышления обучающихся, формировать у школьников наблюдательность, логическое мышление, умение сравнивать, анализировать, делать выводы на основе полученных результатов

5. Формировать компетенцию по осуществлению природоохранной деятельности, улучшению состояния окружающей среды своей местности

6. Способствовать развитию мониторинговых, исследовательских и практических действий по сохранению и улучшению качества окружающей среды, здоровья людей, безопасности жизни в интересах устойчивого развития общества, формированию экологической культуры и здорового образа жизни

.14.2. *Какова основная идея/суть/базовый принцип Вашей практики?

В 7 классе формирование функциональной естественно – научной грамотности осуществляю на уроках, а также специальных курсах межпредметного практика – ориентированного характера, где ведущая деятельность – проектно – исследовательская. Обязательным условием данных курсов является решение различных заданий на формирование естественно – научной грамотности. Занятия для ребят организованы в последовательной смене деятельности 5 лабораторий, где с точки зрения разных естественнонаучных предметов изучаются законы природы, вопросы о воде, воздухе, почве, погоде, растениях и животных. В ходе работы оформляются выставки, проводятся экскурсии, выполняются творческие работы, проекты, исследования. В 5-6 классах формирование естественно – научной грамотности осуществляю за счет ведения внеурочных курсов, образовательных экспедиций, интегрированных уроков. Такой меж предметный характер обучения, на мой взгляд, обеспечивает обучающимся понимание целостной картины мира, способствует умению человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями.

14.3. *Через какие средства (технологии, методы, формы, способы и т.д.) реализуется Ваша практика?

Практику реализую через учебный курс «Развитие естественно – научной грамотности», программу которого разработала и реализовываю. Программа курса ориентирована на учащихся 13 лет МБОУ «Ирбейская сош №1» является обязательной для всех школьников 7 класса. Программа курса рассчитана на 35 часов, 1 час в неделю. Вопросы, рассматриваемые на занятиях, охватывают как теоретический, так и практический материал. Практические занятия проводятся в условиях школьного кабинета и природы, пришкольного участка. Сбор материала для выполнения проектно-исследовательских работ осуществляется также во время летнего отдыха

Основные направления курса «Развитие естественно – научной грамотности»:

1. Познавательное-развивающее направление ставит целью знакомство детей с компонентами живой и неживой природы, влияние деятельности человека на эти компоненты, факторы здоровьесбережения человека, компоненты погоды и их влияние на окружающую среду и человека.

2. Практическое направление - изучение растительного и животного мира, ландшафтов родного края, связанное с практическими делами (акции природоохранного характера), изучение факторов сохранения здоровья.

3. Исследовательское направление осуществляется в рамках продуктивной деятельности, исследований, наблюдений, опытов

Ведущая деятельность – проектно – исследовательская. Обязательным условием данных курсов является решение заданий на формирование естественно – научной грамотности. Формирование естественнонаучной грамотности учащихся, достижение метапредметных результатов обучения протекает в последовательной смене деятельности 5 лабораторий: «Лаборатория воздуха», «Лаборатория воды», «Лаборатория почвы», «Лаборатория растений и животных», «Лаборатория здоровья». Для занятий в лабораториях разработала методические комплекты, которые содержат лабораторный практикум и задания на развитие естественно – научной грамотности.

Занятия лаборатории помогут ребятам повысить интерес к наукам эколого – биологического направления, сформировать навыки проектно-исследовательской деятельности, способствовать профессиональной ориентации.

Формы занятий

Коллективные формы используются при изучении теоретических сведений, оформлении выставок, проведении экскурсий.

Групповые формы применяются при проведении практических работ, выполнении творческих, проектных, исследовательских заданий.

Индивидуальные формы работы применяются при работе с отдельными ребятами.

Формы организации образовательной деятельности: лекции, практические и семинарские занятия, самостоятельная работа, мастер-классы, деловые игры, тренинги, лабораторные опыты, проекты, исследования.

Набор компетенций, определяющих ЕНГ, остается неизменным:

- научное объяснение явлений;
- понимание основных особенностей естественнонаучного исследования;
- интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов.

Работа каждой лаборатории построена на двух составляющих: **содержательный блок заданий** на развитие ЕНГ ребята отрабатывают, изучая теоретические вопросы о воде, воздухе, других составляющих природы с точки зрения физики, химии, биологии, географии, т.е. меж предметного содержания, тем самым получают представление о комплексной, более полной картине мира.

Второй этап – проектно – исследовательская деятельность, проведение лабораторного практикума и защита групповых или индивидуальных проектов. На данном этапе отрабатывается **процедурный тип заданий**.

Подбирая задания исхожу из следующих аспектов:

- Содержательное знание, знание научного содержания, относящегося к следующим областям: «Физические системы», «Живые системы» и «Науки о Земле и Вселенной».
- Процедурное знание, знание разнообразных методов, используемых для получения научного знания, а также знание стандартных исследовательских процедур

Для учащихся 7 класса подбираю контекст «научная любознательность», иначе говоря, часть заданий затрагивает проблемы здоровья, ресурсов, окружающей среды. Увеличиваю число заданий, связанных с прагматическими контекстами и долю заданий с местным и глобальным контекстами, но личный контекст все же больше представлен. Например, сюжеты, связанные со свойствами жесткой и мягкой воды и ее влиянием на здоровье и быт.

В ходе работы лабораторий, подбираю задания на развитие ЕНГ отрабатываю необходимые компетенции (таблицы №1, №2, №3). Подбирая задания, основываюсь на разных источниках, в том числе на «Российский учебник» <https://rosuchebnik.ru/upload/iblock/4e8/4e84b44a6a302df80f065b57f6fe6b03.pdf>.

Таблица № 1. Умения, раскрывающие содержание компетенции: научное объяснение явлений, и характеристика заданий по формированию/оценке этих умений

Оцениваемые компетенции, умения	Характеристика учебного задания, направленного на формирование/оценку умения	Задание, направленное на формирование данного умения, компетенции
Компетенция: научное объяснение явлений		Питание растений
1.1 Применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления	Предлагается описание достаточно стандартной ситуации, для объяснения которой можно напрямую использовать программный материал.	Ксения прочитала в книге о растениях, что человека с давних времен интересовал вопрос о питании растений. Учёные ставили всевозможные опыты, пытаясь выяснить: «Чем питаются растения?» и «Из чего они строят своё тело?»
1.2 Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления	Предлагается описание нестандартной ситуации, для которой ученик не имеет готового объяснения. Для получения объяснения она должна быть преобразована (в явном виде или мысленно) или в типовую известную модель или в модель, в которой ясно прослеживаются нужные взаимосвязи. Возможна обратная задача: по представленной модели узнать и описать явление.	Один из таких опытов проделал голландский естествоиспытатель Ян Батист Ван-Гельмонт ещё в начале XVII века. Этот опыт описывался так: «В глиняный горшок с 80 кг почвы посадили саженец ивы, почва была накрыта, чтобы на её поверхность не поступала пыль и другие частицы из воздуха. В почву Ван-Гельмонт ничего не вносил, только регулярно поливал водой
1.3 Делать и научно обосновывать прогнозы	Предлагается на основе понимания механизма (или причин) явления	

протекании процесса или явления	или процесса обосновать дальнейшее развитие событий	саженец ивы. Он стал расти и через пять лет вырос в достаточно большое дерево, масса которого увеличилась на 58 кг. Учёный взвесил почву и выяснил, что за эти годы её масса уменьшилась всего примерно на 60 грамм»
1.4 Объяснять принцип действия технического устройства или технологии	Предлагается объяснить, на каких научных знаниях основана работа описанного технического устройства или технологии.	

Задания к тексту:

1. Как бы вы вместе с Ксенией ответили на вопрос: За счёт чего за 5 лет настолько увеличилась масса растения?

Характеристики задания: Содержательная область оценки: содержательное знание; живые системы. Компетентностная область оценки: интерпретация данных для получения выводов; Контекст: глобальный Уровень сложности: средний Формат ответа: развёрнутый ответ Объект оценки: анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.

Система оценивания 1 балл - Говорится, что увеличение массы произошло за счёт воды и/или углерода (допускается: углекислого газа), который попадает в растение в результате фотосинтеза. 0 баллов - Не упоминается ни вода, ни углерод. Ответ отсутствует.

Задание 2. Откуда попадает углерод в растение? Выберите один ответ.

А. Из почвы. Б. Из воды. В. Из воздуха. Г. Из солнечного света

Характеристики задания: Содержательная область оценки: содержательное знание; живые системы. Компетентностная область оценки: Научное объяснение явлений; Контекст: глобальный Уровень сложности: низкий Формат ответа: выбор одного правильного ответа Объект оценки: вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления Система оценивания: 1 балл Выбран ответ В. 0 баллов Другие ответы. Ответ отсутствует

Задание 3. В чем состоит цель этого опыта? Выберите один ответ.

1) Растение герани (пеларгонии) поставили в тёмный шкаф и продержали там несколько дней (3-4).

2) Растение выставили на свет, закрепив на одном из листьев с двух сторон полоску плотной бумаги.


3) Через сутки срезали лист с полоской бумаги, сняли полоску и опустили лист в кипяток на 2-3 минуты; после этого весь лист, в том числе и там, где была полоска, остался зелёным.

4) Лист опустили на несколько минут в горячий спирт, в результате чего лист обесцветился, а спирт приобрел зеленоватый оттенок.


5) Лист промыли в воде, а затем в стеклянной чашечке залили слабым раствором йода.

6) Когда лист вынули, он имел такой вид:


Растение в темноте




Растение на свету



Листья в кипятке




Листья в спирте



Листья в растворе йода





В чем состоит цель этого опыта? Выберите один ответ. А. Показать, что хлорофилл, содержащийся в листе, растворяется в спирте. Б. Показать, что лист в кипятке сохраняет зелёную окраску. В. Показать, что в листьях на свету образуется крахмал. Г. Показать, что под закрепленной бумажкой лист теряет хлорофилл

Характеристики задания: Содержательная область оценки: процедурное знание; живые системы. Компетентностная область оценки: понимание особенностей естественнонаучного исследования; Контекст: глобальный Уровень сложности: средний Формат ответа: выбор одного правильного ответа Объект оценки: распознавать и формулировать цель данного исследования. Система оценивания 1 балл Выбран ответ В. 0 баллов Другие ответы. Ответ отсутствует

Задание 4. Каким был бы результат опыта, если бы лист срезали сразу после 4 дней в тёмном шкафу и, так же обработав в воде и спирте, положили в раствор йода?

Характеристики задания: Содержательная область оценки: содержательное знание; живые системы. Компетентностная область оценки: научное объяснение явлений; Контекст: глобальный Уровень сложности: высокий Формат ответа: развернутый ответ Объект оценки: делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления. Система оценивания 2 балла Говорится, что весь лист был бы желтым (или того же цвета, как под бумажной полоской), потому что крахмал за 4 дня в темноте ушёл из листа, а новый не успел образоваться. 1 балл говорится только о том, что лист в йоде стал бы жёлтым, но не объясняется почему. 0 баллов не говорится о том, каким бы стал лист в растворе йода или говорится неправильно (например, стал бы весь синий). Ответ отсутствует

Таблица №2. Компетенция: понимание особенностей естественнонаучного исследования. Умения, характеристика заданий, задания формирующие данную компетенцию.

Оцениваемые компетенции, умения	Характеристика учебного задания, направленного на формирование/оценку умения	Задание, направленное на формирование данного умения, компетенции
Компетенция: понимание особенностей естественнонаучного исследования		В каждой лаборатории, согласно тематическому планированию, проводятся 1-3 практических работы. Подход к их осуществлению осуществляется согласно характеристике учебных заданий, умений
2.1 Распознавать и формулировать цель данного исследования	По краткому описанию хода исследования или действий исследователей предлагается четко сформулировать его цель.	Пример задания. Одни семена заверните во влажную тряпочку и положите в банку, другие — оставьте сухими, третьи — залейте водой так, чтобы она полностью покрыла семена (рис. 48). Все три банки поставьте в тёплое место и наблюдайте за прорастанием семян. Какова цель данного исследования? А) Показать, что влага влияет на
2.2 Предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса По описанию проблемы предлагается кратко сформулировать или оценить идею и	По описанию проблемы предлагается кратко сформулировать или оценить идею исследования, направленного на ее решение, и/или описать основные этапы такого исследования	

<p>2.3 Выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки</p>	<p>Предлагается не просто сформулировать гипотезы, объясняющие описанное явление, но и обязательно предложить возможные способы их проверки. Набор гипотез может предлагаться в самом задании, тогда учащийся должен предложить только способы проверки.</p>	<p>прорастание семян Б) Показать, что свет и температура влияет на прорастание семян В) Показать, что влага, температуры и кислород влияет на прорастание семян</p>  <p>Рис. 48. Условия прорастания семян: 1 — влажные семена; 2 — сухие семена; 3 — семена, залитые водой</p>
<p>2.4 Описывать и оценивать способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений</p>	<p>Предлагается охарактеризовать назначение того или иного элемента исследования, повышающего надёжность результата (контрольная группа, контрольный образец, большая статистика и др.). Или: предлагается выбрать более надёжную стратегию исследования вопроса.</p>	

Задания к тексту:

Задание 1. Прочитайте текст. Какова цель данного исследования? Выберите один правильный ответ.

Характеристики задания: Содержательная область оценки: процедурное знание; живые системы. Компетентностная область оценки: понимание особенностей естественнонаучного исследования; Контекст: глобальный Уровень сложности: средний Формат ответа: выбор одного правильного ответа Объект оценки: распознавать и формулировать цель данного исследования. Система оценивания 1 балл Выбран ответ В. 0 баллов Другие ответы. Ответ отсутствует.

Задание 2. «Прорастание семян». Выскажите предположение, по каким причинам не из всех семян появились новые растения?

Характеристики задания: Содержательная область оценки: содержательное знание; живые системы. Компетентностная область оценки: научное объяснение явлений; Контекст: глобальный Уровень сложности: высокий Формат ответа: развернутый ответ Объект оценки: выдвигать объяснительные гипотезы Система оценивания 2 балла. Выдвигается несколько правильных гипотез: гипотеза о недоразвитии зародыша, о повреждении семени, неправильное хранение семян 1 балл Выдвигается хотя бы одна правильная гипотеза 0 баллов Ответ отсутствует

Таблица №3. Компетенция: интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Умения, характеристика заданий, задания формирующие данную компетенцию.

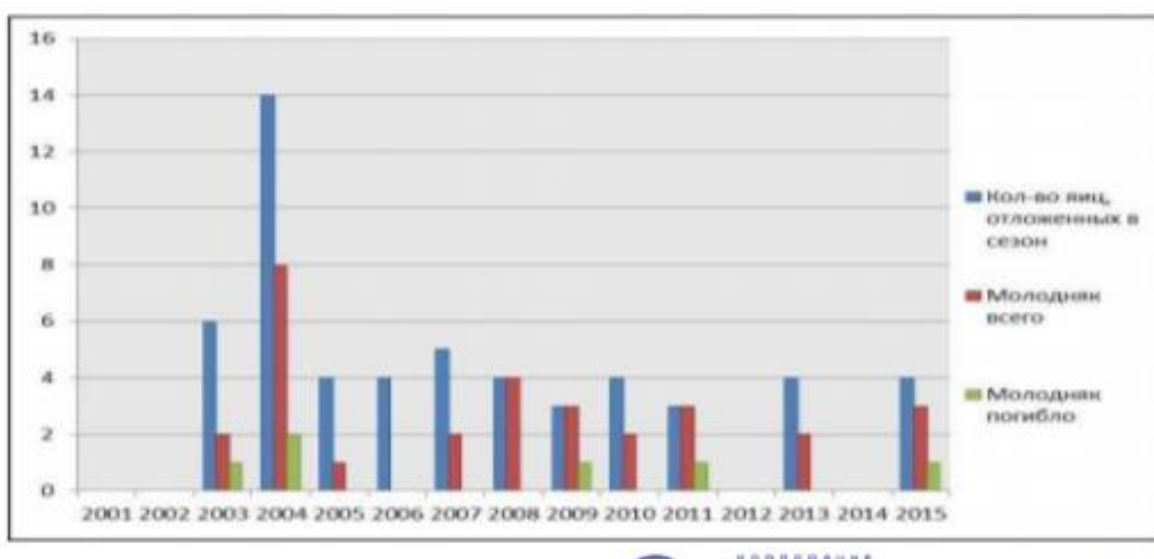
<p>Оцениваемые компетенции, умения</p>	<p>Характеристика учебного задания, направленного на</p>	<p>Задание, направленное на формирование данного умения, компетенции</p>
----------------------------------------	----------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------

	формирование/оценку умения	
Компетенция: интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов		В каждой лаборатории, согласно тематическому планированию, проводится защита группового, парного или индивидуального проекта по теме. Подход к их выполнению осуществляется согласно характеристике учебных заданий, умений
3.1 Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	Предлагается формулировать выводы на основе интерпретации данных, представленных в различных формах: графики, таблицы, диаграммы, фотографии, географические карты, словесный текст. Данные могут быть представлены и в сочетании форм.	Пример задания Было время, когда хищных птиц массово уничтожали. Но теперь они защищены законом. В законе говорится, что хищные птицы приносят огромную пользу не только для человека (сельское и лесное хозяйство), но и в природе. О необходимости сохранения сокола-сапсана стали задумываться ещё во второй половине прошлого столетия, когда их численность резко снизилась. Разведением этого вида птиц занялись питомники и зоопарки. Однако это оказалось непростым делом. Из отложенных яиц не всегда могли вылупиться птенцы, так как ещё в яйцах некоторые зародыши погибали. Часть вылупившихся из яиц птенцов были слабыми и больными, и не все из них выживали. Некоторые результаты разведения сокола-сапсана из питомников показаны на диаграмме.
3.2 Преобразовывать одну форму представления данных в другую	Предлагается преобразовать одну форму представления научной информации в другую, например: словесную в схематический рисунок, табличную форму в график или диаграмму и т.д	
3.3 Распознавать допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах	Предлагается выявлять и формулировать допущения, на которых строится то или иное научное рассуждение, а также характеризовать сами типы научного текста: доказательство, рассуждение, допущение.	
3.4 Оценивать с научной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников	Предлагается оценить с научной точки зрения корректность и убедительность утверждений, содержащихся в различных источниках, например, научно-популярных текстах,	 <p>Рис. 1. Данные по разведению сапсана в питомнике «Алтай Фалькон» с 2003 по 2015 год.</p>

	сообщениях СМИ, высказываниях людей.	
--	-----------------------------------------	--

Задания к тексту: Какие выводы можно сделать по данной диаграмме? Выбрать три ответа

- А. В сезоне 2004 г. было меньше всего яиц, из которых не вылупились птенцы.
- Б. В сезоне 2004 г. было больше всего выжившего молодняка.
- В. За этот период был сезон, когда птенцы вообще не появились.
- Г. Не было ни одного сезона, когда бы ни погибла часть молодняка.
- Д. Не было ни одного сезона, когда бы из всех отложенных яиц вылупились птенцы.
- Е. В большинстве сезонов количество отложенных яиц было примерно одинаковым.



Характеристики задания: Содержательная область оценки: процедурное знание; живые системы. Компетентностная область оценки: Интерпретация данных для получения выводов; Контекст: местный Уровень сложности: высокий Формат ответа: выбор нескольких ответов из списка (множественный выбор). Объект оценки: анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Система оценивания: 2 балла Выбраны ответы Б, В и Е 1 балл Выбрано два верных утверждения из трёх, указанных выше. Третьего утверждения может не быть или оно может быть неверным. 0 баллов Другие ответы. Ответ отсутствует

В 5-6 классе естественно –научная грамотность учащихся формирую посредством внеурочного курса - «Тайны живой природы» программу которого разработала и реализовываю, межпредметных образовательных экспедиций «Исследователи природы», «Таинственный остров», интегрированных уроков биологии, истории, математики, географии, физкультуры «Происхождение человека», «Биоматика» и др. Считаю, что именно межпредметная интеграция, объединение группы педагогов на создание и проведение экспедиций, уроков, способствует формированию естественно – научной грамотности. Обязательным условием всех мероприятий является погружение в проблемную ситуацию, одним из этапов которой является решение специально – подобранных проблемных заданий. Для учащихся 5-6 классов 1 раз в четверть совместно с коллегами проводим образовательную экспедицию. В ходе экспедиции разворачивается игровая ситуация, которая позволяет интегрировать такие предметы, как история

физическая культура, иностранный язык, биология, экология и другие. Создается образовательная среда, в которой у детей складывается единая гармоничная картина мира окружающего мира, изучаемые предметы «оживают», происходит присвоение понятий и способов деятельности в том числе на эмоциональном уровне. Программа экспедиции предусматривает разнообразие и мобильное чередование форматов: задачи на мышление, тренинги на развитие коммуникации, лабораторные эксперименты, спортивные мероприятия. Участники разных параллельных классов выходят с экспедиций сплоченной командой, формируются метапредметные результаты. Обязательным условием экспедиций, интегрированных уроков является этап решения заданий на развитие ЕНГ.

Идея образовательной экспедиции увлекла коллег – предметников районного методического объединения, руководителем которого являюсь. Результатом стал совместный сценарий межшкольной образовательная экспедиция «День Земли» для команд разных школ нашего района. Учащиеся побывают исследователями на разных станциях, погрузятся в удивительный мир природы, побывают участниками квеста. Данная образовательная экспедиция будет осуществлена в мае 2021 года.

14.4. *Какие результаты (образовательные и прочие) обеспечивает Ваша практика?

1. Сформированы основные компетенции естественнонаучной грамотности:

– умение объяснять естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний, а также прогнозирование изменений;

- умение распознавать научные вопросы и понимать основные особенности естественнонаучного исследования.

- умение интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

2. Сформированы метапредметные и личностные учебные действия:

- сформированы навыки элементарной проектно-исследовательской деятельности, совершенствованы навыки работы с лабораторным оборудованием, овладение основами биологических методов, исследовательской деятельности, практических умений

- выявлены состав и свойства основных компонентов природы, их взаимосвязи, влияние деятельности человека на отдельные компоненты природы и в совокупности. расширены знания учащихся по предметам естественнонаучного цикла;

- развиты мониторинговые, исследовательские и практические действия по сохранению и улучшению качества окружающей среды, здоровья людей, безопасности жизни в интересах устойчивого развития общества.

- сформированы навыки экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе; понимание современных проблем экологии и сознание их актуальности

- развиты познавательная активность и творческие способности учащихся

- сформированы у школьников наблюдательность, логическое мышление, умение сравнивать, анализировать, делать выводы на основе полученных результатов

- сформированы навыки самостоятельной работы с различными источниками информации

15. *Укажите способы/средства/инструменты измерения результатов образовательной практики

Внешняя оценка: ВПР, КДР, ОГЭ, ЕГЭ.

Внутренняя оценка:

- диагностика сформированности естественнонаучной грамотности по итогам входного и выходного контроля с применением специальных заданий, развивающих естественно – научную грамотность:

- научное объяснение явлений; Прирост составил 60%

- понимание основных особенностей естественнонаучного исследования; Прирост составил 45%

-интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Прирост составил 30%

- анализ активности и результативности участия обучающихся в проектно-исследовательской деятельности по данному направлению. Прирост составил 30%

- Анализ активности участия учащихся в мероприятиях различного уровня и типа по естественно - научному направлению. Прирост составил 70%

- Овладение основами биологических методов, исследовательской деятельности, практических умений. Проверяется в ходе применения их на практике при осуществлении проектной деятельности. Прирост составил 45 %

- Глубокое понимание взаимосвязи объектов и явлений в природе со здоровьем населения. Степень осознания существующей взаимосвязи оценивается в ходе бесед, тестирования, ролевых игр, анализа выводов по исследовательской деятельности в области экологии. Прирост составил 45%

- Качественным показателем проявления творческой активности является умение находить нестандартные подходы в решении поставленных в ходе исследования задач, в постановке и доказательстве рабочих гипотез. Прирост составил 50%.

- Развитие креативности мышления также оценивается на основании педагогических наблюдений, главным показателем является готовность воспитанников предлагать темы новых исследований в ходе проектной деятельности. Прирост составил 30%.

- Рост активности по осуществлению природоохранной деятельности по улучшению состояния окружающей среды своей местности. Важным показателем является готовность детей принимать участие в природоохранной деятельности. развиты мониторинговые, исследовательские и практические действия по сохранению и улучшению качества окружающей среды, здоровья людей, безопасности жизни в интересах устойчивого развития общества. Прирост составил 40%.

16. С какими проблемами, трудностями в реализации практики вам пришлось столкнуться?

Овладение способами и приемами обеспечения понимания, учащимися различных источников информации, включающей рисунки, графики, таблицы, диаграммы и связанные с ними вопросы, извлекать из них необходимую информацию, высказывать собственную точку зрения по обсуждаемой проблеме. В ходе обучения проектно – исследовательской деятельности трудно овладеть приемами и методами, обеспечивающими выдвижение учащимися гипотез и способов их проверки.

17. Что вы рекомендуете тем, кого заинтересовала ваша практика (ваши практические советы)?

Успешность формирования естественнонаучной грамотности учащихся зависит от применяемых на уроках, курсах заданий, которые должны быть нацелены на проверку умений, характеризующих естественнонаучную грамотность, но при этом должны основываться на ситуациях, которые можно назвать жизненными, реальными или просто интересными ребятам. В ходе организации проектно – исследовательской деятельности нужно подбирать проекты, исследования, опыты, затрагивающие охрану окружающей среды, ресурсов, здоровья не только глобального контекста, но и местного, а также подбирать темы лично – значимые для ребят.

18. *Какое сопровождение готова обеспечить команда заинтересовавшимся вашей образовательной практикой (выбор одного или нескольких вариантов)

- предоставить методические материалы

19. Есть ли рекомендательные письма/экспертные заключения/ сертификаты, подтверждающие значимость практики для сферы образования Красноярского края (перечислить документы и указать ссылку на сайте общеобразовательной организации)

20. Есть ли организация или персона, которая осуществляет научное руководство/кураторство/сопровождение практики? (Укажите название организации или ФИО, звание и должность)

21. *При наличии публикаций материалов по теме реализуемой практики укажите ссылки на источники (иначе – «Нет»)

<https://infourok.ru/obrazovatel'naya-ekspediciya-dlya-klassov-issledovately-prirodi-3259479.html>

на сайте школы, своей странице <http://alexpedagog.ucoz.com>

[lexpedagog.ucoz.com/publ/kiseljova_svetlana/razvitie_estestvenno_nauchnoj_gramotnosti_v_praktike_uchitelja_predmetnika/18-1-0-14](http://alexpedagog.ucoz.com/publ/kiseljova_svetlana/razvitie_estestvenno_nauchnoj_gramotnosti_v_praktike_uchitelja_predmetnika/18-1-0-14) (

22. При наличии видеоматериалов о реализуемой практике укажите ссылку на них

23. Укажите название практики, в случае, если она была включена в РАОП (2018, 2019) и ей уже был присвоен соответствующий уровень.