

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Усть-Майская средняя общеобразовательная школа»



Утверждаю

Директор: *И.В. Бесперстова* Бесперстова И.В.

«31» мая 2017



Согласовано:

Ректор: *В.К. Павлов* Павлов В.К.

«31» мая 2017

Программа
Комплексной научно-исследовательской экспедиции школьников
по маршруту Усть-Мая – ГПЗ «Чабда» - Гора «Мамонтовая»
на р. Юдома

2017 г

Пояснительная записка

Программа комплексной экспедиции по изучению «малой Родины» разработана в соответствии с «Концепцией развития Малой академии наук РС (Я)» как одно из направлений деятельности по выявлению и поддержке одаренных детей Республики Саха (Якутия).

Данная экспедиция является одной из форм работы с одаренными детьми, направленной на создание условий для реализации их интеллектуального и творческого потенциала в рамках Программы «Развитие системы поддержки одаренных детей. Артика».

Участниками комплексной экспедиции является учащиеся с 11 до 17 лет. Принцип комплексного подхода к изучению «малой Родины» обеспечивается следующими направлениями работы:

- экологи (рук. Никифорова Алина Афанасьевна, преп. каф. экологии ИЕН СВФУ)
- палеонтологи (рук. Павлов Иннокентий Семенович, науч. сотр. отдела мамонтовой фауны Академии наук РС (Я)).

Цель комплексной экспедиции – активное вовлечение школьников в научно-исследовательскую деятельность по изучению своей «малой Родины», воспитание чувства патриотизма и содействие их профессиональному самоопределению.

Комплексная экспедиция проводится в течение 13 дней, объем часов (учебная нагрузка) – 78 ч. (6 часов в день), из них:

- 54 часов (теоретические и практические занятия, экскурсии, сбор материала);
- 18 часов (камеральная обработка материала, подготовка индивидуальной исследовательской работы);
- 6 часов итоговая научно-практическая конференция (отчеты по группам, доклады по индивидуальным исследовательским работам).

Примерный распорядок учебного дня:

- 8.00-9.00 – подъем, завтрак
- 9.00-13.00 – выход на маршруты исследований;
- 13.00-14.00 – обед
- 15.00-17.00 – камеральная обработка материала, работа по индивидуальному исследованию.
- 17.00-18.00 – свободное время.
- 18.00-19.00 – ужин.
- 19.00 – 22.00 – мероприятия досуга.

Ожидаемые результаты:

- Исследовательские проекты, выполненные участниками экспедиции;
- Участие учащихся в олимпиадах, конкурсах и научно-практических конференциях;
- Участие учащихся в многолетних мониторинговых исследованиях;
- Разработка программ дополнительного образования в школах – участниках комплексной экспедиции;
- Приобретение нового знания в рамках определенной области биологии и конкретной выбранной исследовательской темы, расширение кругозора школьника;
- Владение навыками планирования, проведения научного исследования;
- Понимание методологии исследования и освоение методов изучения объектов и предмета исследования;
- Приобретение навыков полевого описания, обсуждения и обобщения полученных фактов и результатов, формулирования выводов;
- Формирование умений подготовить устный доклад, презентацию, выступать перед аудиторией, отвечать на вопросы.

- Укрепление материально-технической базы школ (за счет сбора материала для лабораторных работ).

Дата проведения: 20 июля - 1 августа 2017 г.

Деятельность: научно-исследовательская

Кол-во участников: 10 школьников из Усть-Майского района (улуса).

Руководитель:

Пермякова Зинаида Яковлевна, учитель Усть-Майской СОШ.

- 19 июля – заезд ученых МАН, встреча, размещение, встреча с администрацией школы.
 20 июля – теоретические и практические занятия для подготовки к экспедиции;
 с 21 июля по 28 июля - сбор материала по маршруту;
 29 – 31 июля – камеральная обработка материала, подготовка докладов;
 1 августа – итоговая научно-практическая конференция.

Основное содержание

«Экологи. Индикация природной среды»

Тема 1. Флора местности (ГПЗ «Чабда»; пойма реки Мая, пойма реки Юдома, южная и северная экспозиции).

Тема 2. Влияние среды на развитие организмов (морфологическая биометрия, жизненные формы)

Тема 3. Высотная динамика растительности (структура фитоценозов, петрофитные сообщества, экспозиции)

Тема 4. Состояние ценопопуляций редких растений (по видам)

Тема 5. Биоиндикация состояния стоячих водоемов

Практические работы (ежедневно):

1. Сбор гербарного материала;
2. Уход за гербарием, наблюдение за процессом сушки;
3. Изучение флоры местности (по 5 растений за день);
4. Измерение биометрических параметров растений;
5. Составление онтогенетического гербария;
6. Определение видов;
7. Составление геоботанического описания.

Тематическое планирование

День	Тема занятия	Часы	Форма организации занятия (практическое занятие, экскурсия и т.д.)
1 день	Разнообразие экосистем. Жизненные формы организмов Методы сбора и составления гербария.	6	Лекции, практические занятия
2 день	Экосистема: пойма реки. Фитоценоз. Описание фитоценозов	6	Экскурсии, практические занятия
3 день	Экосистема: Стоячий водоем (озеро,	6	Экскурсии,

	болото). Влияние среды на развитие организмов. Популяции и ценопопуляции		практические занятия
4 день	Экосистема: хвойный и смешанный лес Структура популяций: демографическая, пространственная	6	Экскурсии, практические занятия
5 день	Экосистема: остепненный луг Охрана биоразнообразия. Особенности в изучении редких растений	6	Экскурсии, практические занятия
6 день	Экосистема: горный склон Высотная динамика растительности	6	Экскурсии, практические занятия
7 день	Работа по индивидуальным темам	6	Экскурсии, практические занятия
8 день	Работа по индивидуальным темам	6	Экскурсии, практические занятия
9 день	Работа по индивидуальным темам	6	Экскурсии, практические занятия
10 – 12 день	Камеральная обработка собранного материала, подготовка доклада	18	Консультации, практическая работа
13 день	Научно-практическая конференция	6	
	ИТОГО:	78	

«Палеонтологи»

Тема 1. Мамонтовая фауна Якутии

Тема 2. Методика полевых исследований палеонтологических объектов

Тема 3. Методика работы с остеологическими объектами

Тематическое планирование

День	Тема занятия	Часы	Форма организации занятия (практическое занятие, экскурсия и т.д.)
1 день	«Мамонтовая фауна Якутии», «Местонахождения и уникальные палеонтологические находки Усть-Майского района»	6	Лекции, практические занятия
2 день	Методика полевых исследований палеонтологических объектов	6	Экскурсии, практические занятия

3 день	Методика полевых исследований палеонтологических объектов	6	Экскурсии, практические занятия
4 день	Полевые маршруты – обследование местонахождений мамонтовой фауны и сбор палеонтологического материала	6	Экскурсии, практические занятия
5 день	Методика работы с остеологическими объектами	6	Экскурсии, практические занятия
6 день	Полевые маршруты – обследование местонахождений мамонтовой фауны и сбор палеонтологического материала	6	Экскурсии, практические занятия
7 день	Полевые маршруты – обследование местонахождений мамонтовой фауны и сбор палеонтологического материала	6	Экскурсии, практические занятия
8 день	Полевые маршруты – обследование местонахождений мамонтовой фауны и сбор палеонтологического материала	6	Экскурсии, практические занятия
9 день	Полевые маршруты – обследование местонахождений мамонтовой фауны и сбор палеонтологического материала	6	Экскурсии, практические занятия
10 – 12 день	Камеральная обработка собранного материала, подготовка доклада	18	Консультации, практическая работа
13 день	Научно-практическая конференция	6	
	ИТОГО:	78	

Обобщение и обсуждение итогов

В конце экспедиции будет совместное обобщение и обсуждению результатов. Оно будет включать не только комментирование отдельных полевых работ, но и совместное рассмотрение полученных фактов, поиск внутренней связи между ними, выстраивание причинно-следственных связей, соотнесение полученных результатов с известными фактами, закономерностями, о которых школьник узнал не только из школьного курса биологии, но работая с научными методиками, с учеными во время подготовки к экспедиции и в ходе самих полевых работ.

В конце будет сформулирован итог исследования, указывается, какой вклад был внесен в решение поставленных задач и цели, проблемы в целом и могут быть даны практические рекомендации по охране изученных природных объектов и по их неистощительному использованию.