

Муниципальное образовательное учреждение
Долгодеревенская средняя общеобразовательная школа,
Сосновский район, Челябинская область.

**Тема. «Летняя школа по биологии»
в сельской общеобразовательной школе**

Автор: Бабушкина Лили Артуровна,
учитель биологии,
МОУ Долгодеревенская СОШ,
lilisekrist@mail.ru

Село Долгодеревенское
2016 год

Содержание работы:

1. Пояснительная записка
2. Тематическое планирование «Летней школы» по биологии
3. Содержание экскурсий
4. Результаты работы учащихся в «Летней школе»
5. Приложение: 1. [Презентация проекта «Летняя школа»](#)
6. Использованная литература

Пояснительная записка

Во время занятий в «Летней школе» учащиеся, интересующиеся биологией, получают возможность продолжить свое образования, развить умения и навыки работы не только в классе, но и вне классной комнаты. По желанию учащихся, занятия проводятся за счет части часов, предусмотренных для летней практики на пришкольном участке в сельской школе. Группа разновозрастных детей состоит из 10—15 человек, в первую очередь, отличившихся в биологических олимпиадах и членов научного общества учащихся. Работа учащихся в «Летней школе» дает возможность использовать современные информационные технологии не только в классе, но и в природных условиях. С помощью персональных мобильных компьютеров школьника можно использовать современные образовательные ресурсы во время экскурсий, в классе и дома. Благодаря персональным компьютерам, дети могут создавать электронный полевой дневник, видеозаписи, мини-коллекции, провести исследования природных объектов с помощью лаборатории «Архимед», затем работать в группах над созданием видеофрагментов, презентаций и отчетов. На основе полученных данных во время летних полевых практик и работы «Летней школы», учащиеся готовят материал и оформляют исследовательские работы, выступают на конференциях НОУ и участвуют в конкурсах. Занятия помогают учащимся, выбрать профиль образования в старших классах.

Цель. Развитие детей в сельской школе.

Задачи: 1. изучение методики и совершенствование навыков проведения простейших исследований в природе с использованием современных технических средств и электронных образовательных ресурсов;
2. формирование интереса к естественнонаучным предметам;

3. развитие умений и навыков проведения и оформления экспериментов, исследований, проектов;
4. профессиональная ориентация и выбор выпускниками школы профессии, связанной с использованием биологических и экологических знаний.

Категория обучающихся: учащиеся 5- 8 классов.

Объем обучения – 30 часов

Изучаемые разделы:

№	Название раздела	Кол-во часов	Экскурсии и практические работы
I	Введение	3 ч.	
II	Информационные технологии в учебном процессе	4 ч.	П.р. «Использование мобильных компьютеров, лаборатории «Архимед», фотокамеры
III	Теоретические основы проведения исследований во время биологических экскурсий	3 ч.	
IV	Цикл экскурсий по изучению природных сообществ	10 ч.	Экскурсии
V	Систематизация материала	8 ч.	
VI	Итоговая конференция «Летней школы»	2 ч.	

Тематическое планирование занятий «Летней школы»:

дата	Тема занятия	Кол-во часов	Используемые информационные технологии	Формируемые УУД
	I. Введение. 1.Цели и задачи, программа и режим работы «Летней школы». Смысловая ориентация учащихся, постановка учебной задачи, планирование и прогнозирование результатов.	3	Персональные мобильные компьютеры	Умение выдвигать гипотезы и находить возможность их обоснования.
	2.Знакомство с работами учащихся школы предыдущих лет		Презентация мероприятий предыдущих лет работы с одаренными детьми	Умение выстраивать стратегию поиска и решения поставленных задач, определять план своих действий при выполнении работы.
	3.Методы, формы и приемы проведения экспериментальной работы по биологии в природных условиях		Презентации и видеофрагменты, цифровой микроскоп, лаборатория «Архимед» и электронная книга	Выявление преимуществ и недостатков различных методов и приемов.
	II. Информационные технологии в учебном процессе. 1.Использование информационно-коммуникационных технологий для	4 1	персональные компьютеры, лаборатория «Архимед», цифрового микроскопа, фотокамеры и определителей в печатном и	Использование современных технологий для проведения исследований.

	изучения природных объектов		электронном виде	
	2. Практические работы «Использование мобильных компьютеров, лаборатории «Архимед», фотокамеры», цифрового микроскопа	3	Персональные компьютеры, лаборатория «Архимед», цифрового микроскопа, фотокамеры	Умение работать с различными компьютерными программами для накопления и обработки необходимой для исследования информации.
	III. Теоретические основы проведения исследований во время биологических экскурсий. 1. Особенности изучения биологических объектов во время экскурсий. Правила безопасности во время экскурсий и практических работ по биологии	3	Компьютер, проектор,	Умение проводить наблюдение за природными объектами и явлениями. Формирование учебного сотрудничества. Продолжить формирование навыков по сохранению окружающей среды. Умение соблюдать правила, сохраняющие собственное здоровье и здоровье окружающих
	2. Подготовка к биологическим экскурсиям по изучению видового состава и разнообразия форм покрытосеменных растений нашей местности		Использование фотокамеры и определителей в печатном и электронном виде	Умение использовать печатные и электронные справочные информационные ресурсы для достижения поставленных целей. Умение управлять своим поведением, корректировать и оценивать действия окружающих. Формирование умений общаться в группах, учебное сотрудничество

6	3.Подготовка к экскурсиям на берег реки Зюзелга		Работа с цифровым микроскопом, электронными определителям и и лабораторией «Архимед»	Инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. Продолжить развитие умений и навыков работы с биологическим оборудованием, программами в природных условиях.
	IV. Цикл экскурсий по изучению природных сообществ. Экскурсия №1 «Видовой состав и разнообразие форм покрытосеменных растений нашей местности». Экскурсия №2. «Видовой состав и разнообразие форм животных берега реки и в окрестностях школы». Экскурсия №3. «Фауна и флора реки»	10 3 3 4	персональные компьютеры, цифровые микроскопы, лаборатория «Архимед», определители, фотокамеры	Формирование навыков самостоятельной исследовательской деятельности. Умение использовать теоретические знания на практике. Умение использовать персональные мобильные компьютеры, фотокамеры и цифровые микроскопы в полевых условиях для достижения поставленных целей в соответствии с намеченным планом работы. Умение управлять своим поведением, корректировать и оценивать действия окружающих.
	V. Систематизация материала. 1.Изучение и анализ, собранного на экскурсиях материала	8 2	Работа с печатными определителям и животных и ресурсами Интернета. Работа с программами персональных	Развитие умений работы с определителями и оформление отчетов в электронном виде. Умение устанавливать связь между теоретическим материалом и полученным на

			мобильных компьютеров.	практике. Умение с достаточной полнотой выражать свои мысли в соответствии с задачами и полученным материалом на практике.
	2.Формулировка выводов по результатам экскурсий	1	Оформление сводных таблиц и схем на компьютерах	Умение взаимодействовать и работать в группах, обосновывая полученный результат в соответствии с поставленными целью и задачами. Умения обосновывать теоретическим и практическим материалом выдвигаемые гипотезы.
	3.Оформление реферата по проведенным экскурсиям	2	Оформление печатной работы на персональных компьютерах	Умение оформлять печатный материал, работая во взаимодействующих группах. Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с правилами оформления реферата по проведенным исследованиям
	4.Подготовка тезисов и доклада для выступления на заключительной конференции	1	Использование персональных компьютеров	Развитие умений проводить выбор главных мыслей из оформленного реферата для составления доклада. Умение построить речевое высказывание в устной и письменной форме. Умение сравнивать и выбирать материал для тезисного доклада.

				Развитие навыков оформления необходимого материала на компьютере.
	5.Оформление буклета, видеофрагмента и презентации для выступления на конференции	2	Подготовка презентации, буклета и видеофрагментов с помощью цифрового микроскопа и компьютера	Формирование умений демонстрации объектов, полученных во время исследования. Развитие умений оформления на компьютере различного наглядного материала. Умение общаться в группах для достижения общей цели и находить компромисс.
13	VI. Итоговая конференция «Летней школы». Заключительная, отчетная конференция по проделанной работе в «Летней школе» и перспективы участия в конференциях научного общества учащихся	2	Демонстрация созданных учащимися печатных материалов и видеоматериалов	Развитие умений выступать с публичным докладом, используя электронную презентацию и видеофрагменты. Умение владеть монологической и диалогической речью и представлять материал и отвечать на поставленные вопросы

Содержание экскурсий по изучению обитателей реки и ее берегов

(на примере реки Зюзелги и ее берегов на территории села Долгодеревенское, Сосновского района, Челябинской области).

- Подготовка к экскурсиям:** 1. изучение научно-популярной литературы;
2. изучение методики и правил работы с цифровым микроскопом и лабораторией «Архимед», персональными компьютерами;
3. изучение методики определения pH и температуры воды (с помощью

лаборатории «Архимед»);

4. изучение методики работы с определителями деревьев и кустарников (локальная версия. Растения средней полосы России. Травы. Деревья. Цифровые атласы. Определители. Институт новых технологий, 2006;
5. подготовка карточек - заданий для самостоятельной работы детей на экскурсиях;
6. выбор маршрута экскурсии, составление схемы маршрута;
7. подготовка и изучение заданий к экскурсии, изучение схемы маршрута экскурсии;
8. распределение учащихся в группы по интересам для изучения природных объектов, в соответствии с заданиями к экскурсии;
9. инструктаж по правилам безопасности во время экскурсии и правилам охраны окружающей среды.

Планирование работы во время экскурсий:

- 1.вводный рассказ учителя, краткая характеристика ландшафта, типичные признаки данного сезона года, краткая характеристика биоценоза;
2. самостоятельная работа учащихся в группах по карточкам-заданиям к экскурсии,(учитель консультирует детей, если возникают вопросы по выполнению);
3. итоговая беседа;
4. очистка территории маршрута экскурсии от мусора.

Материалы и оборудование для экскурсий:

- персональные мобильные компьютеры;
- лаборатория «Архимед» с датчиками pH и температуры;
- лупы; цифровой микроскоп; чашки Петри для цифрового микроскопа;
- фотокамера; бинокль;
- карточки-определители в электронном и печатном виде;
- сачок, сито, чашки и пробирки для пробы воды, садки для животных;
- мешки для мусора.

Экскурсия №1. « Видовой состав и разнообразие форм покрытосеменных растений нашей местности».

Цель. Изучение видового состава растений на берегу реки Зюзелга и в окрестностях школы

Оборудование: персональные мобильные компьютеры, фотокамера, карточки-определители травянистых растений, CD-ROM - определитель растений.

Задания: 1. изучите видовой состав деревьев, кустарников и травянистых растений;

2. используя определитель на электронном и бумажном носителях, определите видовое и родовое название этих растений;

3. заполните таблицу:

Жизненная форма растения	Родовое и видовое название	Место расположения на маршруте экскурсии	Значение в биоценозе и жизни человека

4. Выводы. Фотографии. 5. Очистка территории маршрута экскурсии от мусора.

Экскурсия №2. «Видовой состав и разнообразие форм животных берега реки и в окрестностях школы».

Цель. Изучение видового состава животных на берегу реки Зюзелга и в окрестностях школы

Оборудование: фотокамера, лупа, бинокль, цифровой микроскоп, чашки Петри для цифрового микроскопа, пинцет, сачок.

Задания: 1. изучите видовой состав, встретившихся на маршруте экскурсии животных;

2. используя цифровой микроскоп, сделайте видеосъемку животных (после изучения выпустите животных);

3. используя определитель на электронном и бумажном носителях, определите видовое и родовое название этих животных;

4. заполните таблицу:

Жизненная форма растения	Родовое и видовое название	Место расположения на маршруте экскурсии	Значение в биоценозе и жизни человека
-----------------------------	----------------------------------	---	---

5. Выводы. Фотографии и видеофрагменты

6. Очистите территорию вашего пребывания от мусора!

Экскурсия №3. «Фауна и флора реки.

Цель. Изучение представителей фауны и флоры реки Зюзелга

Оборудование: персональные мобильные компьютеры, фотокамера, ноутбук, цифровой микроскоп, чашки Петри для цифрового микроскопа, сачок, пробирки и садки для выловленных объектов, лупа, пинцет.

Задания: 1. сделайте несколько заборов воды с различной глубины сачком;
2. рассмотрите представителей фауны и флоры реки, поднятых из разных ярусов воды;
3. рассмотрите микроорганизмы с помощью цифрового микроскопа и сделайте видеосъемку (после изучения выпустите животных и растения в природную среду); 4. заполните таблицу:

Жизненная форма растения	Родовое и видовое название	Место расположения на маршруте экскурсии	Значение в биоценозе и жизни человека

5. Выводы. Фотографии и видеофрагменты.

Результаты работы учащихся в «Летней школе»:

1. [оформление исследовательских работ и проектов;](#)
2. [выступление на конференциях НОУ;](#)
3. [составление справочника и буклетов местных видов растений](#) и животных;

4. освоение методик исследования с помощью современных технологий ([видео учащихся](#)) ;

5. создание [видеофрагментов](#) с помощью цифрового микроскопа.

Итоги работы – грамоты учащихся за работу в НОУ ([до 2010 года](#), [с 2011 года](#))

Использованная литература:

1. Биология.6-11 классы: секреты эффективности современного урока/ авт.-сост. .Н.В.Ляшенко и др. – Волгоград:Учитель,2011
2. Биология. Планируемые результаты. Система знаний. 5-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/Г.А.Воронина, Т.В. Иванова, Г.С. Калинова – М.: Просвещение, 2013
3. Биология. Информационно-методический бюллетень. М.: Вентана - Граф, 2009