

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический
университет имени В.М. Шукшина»
(АГГПУ им. В.М. Шукшина)

Естественно-географический факультет
Кафедра естественнонаучных дисциплин, безопасности жизнедеятельности и туризма

**ЭКСПЕДИЦИИ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ МОТИВАЦИИ
ШКОЛЬНИКОВ К ОБУЧЕНИЮ БИОЛОГИИ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ
АЛТАЙСКОГО РЕГИОНА**

Выпускная квалификационная работа

Допустить к защите

Зав. кафедрой

« _____ » _____ 2017 г.

Выполнила студентка
Г-БГ121 группы

Гридасова
Анастасия Андреевна

Научный руководитель
д.б.н., профессор

Псарёв
Александр Михайлович

(подпись)

Оценка _____

« _____ » _____ 2017 г.

Подпись _____
(Председатель ГЭК)

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Содержание и формы научно-исследовательской деятельности учащихся	5
1.1. Научно- исследовательская деятельность учащихся в условиях школы.....	5
1.2. Организация исследовательской деятельности в условиях реализации ФГОС.....	10
Глава 2. Методические основы организации экспедиций школьников.....	14
2.1. Основные аспекты школьных экспедиций.....	14
2.2. История изучения флоры и фауны.....	17
2.2.1. Методы изучения растений.....	19
2.2.2. Методы изучения животных.....	23
2.3. Техника безопасности и проведении экспедиций и экскурсий с учащимися.....	26
Глава 3. Разработка плана экспедиции учащихся МБОУ «СОШ №9 им. Героя Р.Ф. Медведева С.Ю.».....	29
3.1. Характеристика МБОУ «СОШ №9 им. Героя Р.Ф. Медведева С.Ю.»	29
3.2.Ландшафтно-экологическая характеристика Алтайского края.....	30
3.3. Опыт учителей в организации и проведении экспедиций школьников.....	31
3.4. Экспедиция как способ мотивации школьников к обучению биологии.....	34
3.5. Разработка выездной экспедиции.....	37
3.6. Экскурсии и полевые работы.....	39
Заключение	48
Библиографический список.....	49
Приложение.....	52

Введение

«Мы хотим не только знать, как устроена природа (и как происходят природные явления), но и по возможности достичь цели, может быть, утопической и дерзкой на вид, - узнать, почему природа является именно такой, а не другой. В этом ученые находят наивысшее удовлетворение».

Альберт Эйнштейн

Перед школой стоит чрезвычайно важная задача-воспитание подрастающего поколения, которому предстоит вести работу в самых разнообразных отраслях производства, науки, культуры. Приоритетом современного образования, гарантирующим его высокое качество, становятся комплексное и системное воспитание, обучение и развитие школьников, обеспечивающие формирование компетенций, необходимых в конкретной практической деятельности. Новая образовательная парадигма нашла своё отражение, в частности, в недавно разработанном Федеральном образовательном стандарте (ФГОС), в котором ключевая роль отводится духовно-нравственному развитию, воспитанию личности и системно-деятельностному подходу [1].

Большое значение в формировании всесторонне развитой личности имеют школьные биологические дисциплины. Уроки биологии, лабораторные и практические занятия позволяют вооружить учащихся глубокими, прочными знаниями о живой природе, об использовании биологических законов в практике народного хозяйства, а также сформировать их научно-материалистические взгляды. В процессе преподавания биологии у школьников воспитываются необходимые патриотические чувства, эстетические вкусы, развивается любовь к сельскохозяйственному труду, стремление к охране природы, приумножению ее богатств и прочее [4].

Преподавания биологии в средней школе предъявляет серьезные требования к учителю. Для глубокого усвоения основ необходимо

организовать наблюдения детей за живыми растениями, животными. Наряду с работой в живых уголках и на пришкольных участках должны проводиться экскурсии и экспедиции.

Цель работы: рассмотреть вопрос об организации и проведении экспедиций школьников как средства мотивации к изучению биологических дисциплин.

Объект исследования- выездная экспедиция по биологии.

Предмет исследования - методика организации выездной экспедиции по биологии.

Гипотеза исследования: обучение биологии будет более эффективным, если организовать выездную экспедицию.

Задачи исследования:

1. Теоретически обосновать проблему организации научно-исследовательской работы учащихся на выездной экспедиции по биологии.
2. Выявить уровень мотивации учащихся к обучению биологии.
3. Разработать план проведения экспедиции школьников МБОУ «СОШ №9 им. Героя Российской Федерации С.Ю. Медведева» школы с целью формирования исследовательских умений и развития интереса к изучению биологических дисциплин в рамках образовательных и воспитательных задач.

Методы исследования: анализ педагогической и методической литературы по исследуемой проблеме, синтез, сравнение и обобщение, анкетирование и интервьюирование учителей и учащихся, проведение педагогического наблюдения.

Глава 1. СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

1.1. Научно- исследовательская деятельность учащихся в условиях школы

Развитию внешних чувств придавали большое значение крупные методисты прошлого и в нашей школе. По поводу этого известный методист А.Я. Герд писал: «Много людей со здоровыми органами чувств, но не воспользовавшихся ими не только для своего всестороннего и полного развития, но и для получения о внешнем мире ясного, отчетливого, образного представления. А, возможна, ли без такого представления и успешная деятельность во внешнем мире? Человек с тонкими внешними чувствами имеет громадные преимущества в сравнении с человеком с чувствами неизощренными. Он несравненно проницательней и находчивее, глубже вникает во все, а потому и работает основательнее: из всего извлекает большую пользу, находит интерес и принимает живое участие там, где другой остается совершенно равнодушным [21].

Воспитание-процесс систематического и целенаправленного воздействия на духовное и физическое развитие личности в целях подготовки её к производственной, общественной и культурной деятельности [14].

Воспитание в процессе обучения биологии, прежде всего, предполагает работу по формированию и развитию у школьников естественнонаучного мировоззрения, осуществлению патриотического и интернационального, нравственного, физического, гигиенического, полового, эстетического воспитания учащихся [11].

Все элементы воспитания взаимосвязаны. Воспитание мировоззрения тесно связано с развитием самостоятельного мышления и правильного отношения к окружающему миру; воспитание мышления-с приложением знаний в труде и жизни; воспитание культуры труда-с использованием знаний и эстетикой; эстетическое воспитание-с познанием и этикой, с

действенным отношением к природе, быту, труду; этическое воспитание-с мировоззрением, познавательной работы и трудом в коллективе, в природе, в семье. Каждый элемент и в целом всё воспитание обеспечивает его успешность. В каждом воспитывающем элементе большую роль играет форма организации познания, будь это внеклассная работа или урок или экскурсия [6].

Цели воспитания-это ожидаемые изменения в личности учащихся под специальным воспитательным воздействием. Результатом воспитания выступают личностные изменения человека, выражаемые в системе отношений к миру, к обществу и к самому себе [15].

Для успешной реализации задач по формированию и развитию у школьников естественнонаучного мировоззрения учителю биологии, прежде всего, необходимо выделить ведущие понятия мировоззренческого содержания, а затем обеспечить чёткую мировоззренческую направленность при изучении преподаваемого предмета. Важное значение имеет раскрытие материальности жизненных процессов протекающих в организме. На уроках могут демонстрироваться приёмы оказания первой помощи с помощью кружковцев, которые посещают внеклассные занятия [10].

Патриотическое воспитание связано с развитием у школьников любви к Родине, своему краю, глубокого уважения к своему народу, стремление к активной деятельности, направленной на процветание своего отчества. Реализация задач патриотического воспитания способствует ознакомление учащихся с богатством растительного и животного мира нашей страны и его охраной, яркими примерами из истории развития отечественной биологической науки, здравоохранения, сельского хозяйства, заслугами выдающихся отечественных учёных-биологов. Важно показать вклад в науку выдающихся отечественных учёных-биологов, считавших служение науке своим долгом перед Родиной и народом [11].

Цель экологического воспитания заключается в формировании у школьников ответственного отношения к окружающей среде, готовности к

рациональному природопользованию и нанесению наименьшего ущерба материальным и эстетическим достоинствам природы. Для этого организуют массовые и групповые внеклассные кампании: операции «зелёный патруль», подкормку птиц зимой, изготовление и развешивание в городских парках искусственных гнёзд, оказание помощи по выращиванию посадочного материала в питомниках, создание экологической тропы.

Основные задачи эстетического воспитания связаны с развитием способностей воспринимать, чувствовать и понимать красоту природы в её различных проявлениях. Для этого организуют индивидуальные, групповые или массовые занятия по оформлению кабинета, по содержанию уголка природы, по изготовлению наглядных пособий [9].

Говоря о результатах следует выделить три аспекта личностный, предметный и метопроектный.

К личностному аспекту результатов следует отнести

- проявление уважительного отношения к родителям и старшим, доброта, умение прийти на помощь в трудных ситуациях,
- наличие нравственно-этического опыта взаимодействия с людьми,
- наличие представлений о нормах поведения в обществе,
- сформированность мотивации.

Метопроектными результатами являются:

- овладение составляющими практической, исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему и оценивать результативность собственной деятельности,
 - умение работать и находить нужную информацию из различных источников,
 - умение слушать других, сравнивать разные мнения, аргументировать собственную позицию.

Предметными результатами являются:

Умение работать с микроскопом, с гербарием, умение сравнивать строение личинки земноводных и рыбы, анализировать строение головного мозга[4].

По усвоению содержания образования деятельность учащихся осуществляется в различных формах.

С латинского слово форма означает внешний вид, наружное очертание, структура чего-либо. По отношению к обучению существует два значения слова форма: это форма обучения и форма организации обучения.

Форма обучения означает внешнюю сторону организации учебного процесса. Она зависит от нескольких элементов, это цели, содержания, методов, средств обучения, материальных условий, состава участников[12].

Формы обучения существуют различны, они подразделяются по количеству обучающихся, по количеству времени и месту обучения, а также порядку его осуществления. Выделяют индивидуальные, групповые, фронтальные, коллективные, парные, аудиторные и внеаудиторные, классные и внеклассные, школьные и внешкольные формы обучения. Эта классификация не строго научная, но позволяет несколько упорядочить разнообразие форм обучения [14].

Индивидуальная форма обучения подразумевает взаимодействие преподавателя с одним учеником.

В групповых формах обучения учащиеся работают в группах, создаваемых на различных основах.

Фронтальная форма обучения предполагает работу преподавателя сразу со всеми учащимися в едином темпе и с общими задачами.

Коллективная форма обучения отличается от фронтальной тем, что учащиеся рассматриваются как целостный коллектив со своими особенностями взаимодействия.

При парном обучении основное взаимодействие происходит между двумя учениками.

Такие формы обучения, как аудиторные и внеаудиторные, классные и внеклассные, школьные и внешкольные, связаны с местом проведения занятий [15].

Рассмотрим теперь, какой смысл вкладывается в понятие «форма организации обучения», или «организационная форма обучения». Эти понятия рассматриваются как синонимы.

Форма организации обучения-это конструкция отдельного звена процесса обучения, определенный вид занятий (урок, лекция, семинар, экскурсия, факультативное занятие, экзамен и т.д.) [2].

Все формы организации обучения классифицируются по разным основаниям. Например, в основе классификации В.И. Андреева лежит структурное взаимодействие элементов по доминирующей цели обучения. Автор выделяет несколько форм организации обучения. Это вводное занятие, занятие по углублению знаний, практическое занятие, занятие по систематизации и обобщению знаний, занятие по контролю знаний, умений и навыков, комбинированные формы занятий [1].

В.А. Онищук по дидактическим целям формы организации обучения подразделяет на теоретические, практические, трудовые, комбинированные [21].

Три группы форм организации обучения выделяет А.В. Хуторской, это, индивидуальные, коллективно-групповые и индивидуально-коллективные занятия.

К индивидуальным занятиям относятся репетиторство, тьюторство, менторство, гувернерство, семейное обучение, самообучение.

Коллективно-групповые занятия включают уроки, лекции, семинары, конференций, олимпиады, экскурсии, деловые игры.

Индивидуально-коллективные занятия-это погружения, творческие недели, научные недели, проекты [21].

1.2. Организация исследовательской деятельности в условиях реализации ФГОС

Главная цель введения ФГОС заключается в создании условий, позволяющих повысить качество образования, достичь новых результатов, воспитать качества присущие современному человеку и соответствующие запросам общества и государства. ФГОС ориентировано на достижение нового качества, современности, прогнозируемости результатов, а также запросам современной личности, но должно быть достижение не только предметных результатов, но, прежде всего, формирование личности учащихся и овладением ими универсальных учебных действий [14].

Отличительная особенность ФГОСООО второго поколения - это системно-деятельностный подход. Важно не просто передать знания, а научит его добывать знания.

Как можно организовать учебный процесс, чтобы он обеспечивал развитие у учащихся мыслительных и исследовательских умений, необходимых для самостоятельного учения? Одним из таких эффективных способов является применение исследовательской технологии и ее элементов в обучении. Она предполагает не только индивидуальный, но и групповой, совместный поиск неизвестного учащимися [19].

Что же такое исследовательская деятельность? Это такая деятельность учащегося под руководством научного руководителя, которая связана с решением творческой, исследовательской задачи по выбранной теме с заранее неизвестным для ученика решением [15].

Джером Брунер, американский психолог и педагог, исследователь познавательной деятельности, работавший в США и Англии в 1950-60 гг. подводя итоги дидактических исследований, выделил основные черты исследовательского обучения:

Учащийся самостоятельно постигает ведущие понятия и идеи, а не получает их в готовом виде от учителя.

Учитель должен создавать такие ситуации, которые предоставляют учащимся возможность знакомиться с представлениями, понятиями и в то же время требуют от них самостоятельно устанавливать, обнаруживать эти понятия на предлагаемых примерах.

Знакомство с историческими фактами должно включать альтернативные точки зрения, недостатки имеющихся объяснений, сомнения в достоверности выводов.

Каждый учащийся самостоятельно изучает, описывает и интерпретирует те сведения и наблюдения, которые он наравне со всеми получает в ходе учебного исследования[24].

Формы исследовательской деятельности в школе могут быть:

1. введением уроков базисного компонента учебного плана по традиционным предметам;
2. специальные учебные предметы, например, курс «методы научных исследований»;
3. элективные курсы профильного и предпрофильного компонента; программа дополнительного образования, деятельность тематических сообществ;
4. применение исследовательского подхода при проведении экскурсий.

Организовать исследовательскую деятельность можно с творческими, заинтересованными учениками, которые будут сами собирать материал для исследования, проводить измерения, наблюдения, вести дневники, записи. В этих занятиях ребята не только овладеют предметными знаниями, но и овладеют знаниями других предметов.

Все исследовательские работы могут быть как учебными, так и научными. А выполняются как в урочное, так и во внеурочное время.

Использование в экспедиции различных заданий, связанных с проведением наблюдений и экспериментов, развивает у школьников исследовательские способности. Кроме того, конкретность наблюдаемых

явлений, необходимость кратко записывать, сделать соответствующие выводы, а затем рассказать об этом, это способствует развитию у учащихся мышления, наблюдательности, заставляет задуматься над тем, что раньше проходило мимо их внимания. Здесь легко осуществляется индивидуализация обучения и реализуется дифференцированный подход [7].

Связь работы в экспедиции с работой в классе заключается в том, что знания, полученные учащимися на уроках, являются базой для выполнения заданий на выездном мероприятии. На них обучающиеся вырабатывают идейные, нравственные и эстетические взгляды, нормы, концепции, делают выводы, сопоставляют и обобщают факты. В этом проявляется принцип воспитывающего обучения [8].

Принцип научности требует, чтобы занятия на выездных мероприятиях строились на познавательной базе, а не превращались в средство забавы или развлечения. Любой материал, даже если он подается в неожиданной и необычной форме, соответствует научным данным без лишнего упрощения или усложнения.

Важное значение приобретает принцип наглядности. Научность, глубина излагаемого материала, выявление его практической значимости должны сочетаться с увлекательностью формы. Ребята могут исследовать любой материал, увеличивать свои знания от общения с наглядными объектами.

Экспедиция в большей мере, чем классная работа основывается на принципе занимательности. Этот принцип находит свое отражение в разнообразии и вариативности форм, методов, конкретных приемов, заданий, лингвистических игр, позволяющих с наибольшей эффективностью добиваться поставленной цели [30].

Экспедиции способствуют решению следующих задач:

Обеспечивает приобретение учащимися элементарных основ биологической науки (фактов, закономерностей строения, жизни, разнообразие видов, их индивидуального и исторического развития во

взаимосвязи с окружающей средой), выработку умений пользоваться методами изучения-наблюдение, описание, проведение элементарных опытов.

Помогает воспитанию учащихся, формированию их мировоззрений, воспитывает в учениках нравственность, патриотизм, положительное отношение к труду.

Вооружает школьников знаниями, прививает навыки коллективной деятельности.

Развивает познавательную активность учащихся, их умственные способности, логическое мышление, умение творчески применять полученные знания для решения познавательных и практических задач, стимулирует интерес к изучению природы.

Таким образом, экспедиция по биологии имеет большое значение как в решении учебно-воспитательных задач школьного курса биологии, так и в решении многих общепедагогических задач, стоящих перед общеобразовательной школой в целом. Поэтому она должна занимать видное место в деятельности каждого учителя биологии. Что касается занятий в лагере, то учителям приходится готовиться к ним иначе, нежели в классе. Однако в выездных условиях есть возможность проведения интегрированных уроков, результативность которых, как правило, гораздо выше [20].

Учителя физкультуры, географии, естествознания, краеведения, истории разрабатывают определенный маршрут, рассчитывая стоянки. На каждой такой остановке ребят ждёт учитель-предметник с определенными заданиями.

Вывод:

Анализ психолого-педагогической и методической литературы свидетельствует об экспедиции, как важной формы организации научно-исследовательской деятельности учащихся по биологии. Ничто так более полно не даёт знаний, как знания, закреплённые на практике, а именно экспедиция, по мнению многих педагогов, является таковой.

Глава 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСПЕДИЦИЙ ШКОЛЬНИКОВ

2.1. Основные аспекты школьных экспедиций

Одним из основных аспектов формирования системы экологических знаний и природоохранных умений у школьников является изучение биоценозов в условиях экспедиции.

Экспедиция, как эффективная форма познания окружающей среды и воспитания у школьников чувства ответственности за природу родного края, как среда формирования качеств личности, приводящих к успеху в любой сфере деятельности, позволяет:

- осознать непреходящую ценность природы, понять уникальность, неповторимость, незаменимость, красоту биологического вида, то есть развивать у учащихся биоэкологическое мышление;
- развивать новую экологическую этику, согласно которой человек выступает как часть природного целого и должен при любых обстоятельствах соизмерять свою деятельность с законами и ограничениями целого;
- составить представление о специфике работы натуралиста-исследователя, способствовать профессиональному самоопределению школьников в следующих сферах: экология, биология, география, экологический туризм, охрана окружающей среды, рекламно-издательская деятельность;
- выработать у школьников внимательность, терпение, наблюдательность, выносливость, трудолюбие, умение удивляться, радоваться и фантазировать;
- активизировать гуманитарные способности школьников (в музыке, литературном творчестве, фотографировании природных объектов);
- реализовать принципы самоуправления и самообслуживания;

- развивать чувство взаимопомощи и коллективизма, навыки корпоративной и личностной культуры, цивилизованную манеру общения, толерантность к чужому мнению;
- решить проблемы гиподинамии у городских школьников, укрепить их здоровье и физическую закалку; пропагандировать туризм как вид спорта.

Таким образом, для обеспечения гетерогенности экологической деятельности в экспедиции, для включения личности в максимально разнообразную деятельность, связанную с миром природы, выделяются следующие направления: научно-исследовательское, эколого-просветительское, эколого-краеведческое, оздоровительно-рекреационное, эстетическое, этическое и др.

Наконец, в экспедиции, в условиях жизни относительно изолированного коллектива на заповедной территории или в непосредственной близости от нее, практически все виды деятельности школьников (учеба, игра, труд и общение) получают экологическую направленность [4].

Экспедиции по естествознанию в природу, в сельское хозяйственное производство, в научно-исследовательские учреждения и на опытные станции имеют огромное образовательное и воспитательное значение. Тесно связанно с другими предметами, являются необходимым звеном в обучении.

Задача их-ознакомить учащихся с природой во всём её многообразии, дать методы и навыки изучения явлений и предметов природы в их естественной обстановке; ознакомить учащихся растениями, животными.

Среди экспедиций по естествознанию ботанические экспедиции являются наиболее распространённые. В значительной мере это объясняется тем, что ботанические объекты отличаются известным постоянством состава в том или ином месте. Преподаватель при подготовке к экспедиции, обследовав местность и найдя необходимые ему растения, может рассчитывать, что и во время экспедиции он их найдёт на соответствующих

местах, они не исчезнут. В этом отношении ботанические экскурсии находятся в более благоприятных условиях, чем многие зоологические экспедиции, где объекты подвижны, находки их часто случайны и зависят от самых разнообразных причин. Постоянство объектов облегчают преподавателю подготовку к экспедиции, составление маршрута, выработку плана.

Ботаническую экспедицию легче сделать более интересной для учащихся, так как количество экземпляров растений на том или ином месте обычно всегда достаточное, что бы каждый из учащихся мог взять их в руки, рассмотреть, изучить, или они достаточно велики, чтобы их можно было показать всем [4].

В сочетании с практическими занятиями в классе, экспедиции позволяют значительно глубже и полнее изучить явления и предметы природы. Знакомясь в классе на практических занятиях с предметами природы, учащиеся видят их изолированными, выхваченными из окружающей среды, в искусственной обстановке. Только в экспедициях или на экскурсиях, работая в самой природной обстановке, учащиеся знакомятся со всем многообразием предметов и явлений, научатся разбираться в этом многообразии, устанавливать связь организмов друг с другом и с неорганической средой, устанавливать единство организма и условий жизни. Учащиеся в классе могут хорошо изучить растительность леса, - но только во время экспедиции они разберутся отчётливо и в биологических особенностях растений различных ярусов, и в самой ярусности, и в смене пород, и в ряде других вопросов, которые в классе трудно объяснить учащимся.

Всего этого можно достигнуть на экспедициях только в том случае, если преподаватель, подготавливая экспедицию, подумает и о подборе материала, наметит вопросы, доступные для учащихся соответствующего возраста, и подберёт объекты, интересные по своим биологическим особенностям. Немаловажное значение имеют и методы. Экспедиции

должны не только обогащать учащихся новыми знаниями, но и укреплять и развивать навыки в самостоятельной работе.

Меняя методы работы, используя знания учащихся и вовлекая их в беседы, давая им задания для самостоятельной работы и затем время от времени прибегая к иллюстрациям, руководитель сможет обеспечить нужную активность и повышенный интерес к работе.

В отдельные моменты учащиеся собирают нужный для дальнейших занятий материал, связанный с общим ходом экскурсий, знакомятся с тем, как его сохранить.

В тех случаях, когда экскурсионный материал не может быть в достаточной степени изучен в полевых условиях и требует камеральной обработки, необходимо в экспедиции подобный материал собрать для последующей обработки, причём сбор должен проводиться самими учащимися под руководством преподавателя.

2.2. История изучения флоры и фауны

Историю изучения растительного покрова по времени осуществления исследовательских работ и по задачам, стоявшим перед учёными можно разделить на четыре периода: 1) первые исследования 18 века из исследователей можно назвать Гмелина, Палласа, Миллера, Крашенинникова, Шангина, Патрена, Фалька, Сиверса, Залесова, Беренса; 2) исследования большей части 19 века; 3) конца 19 века и начала 20 века да периода реконструкции сельского хозяйства; 4) современный период [13].

Познание растительного покрова Сибири было начато позже, требовались многолетние экспедиции на большие расстояния, что предусматривало значительные материальные затраты. Флористическая изученность в наше время также значительно меньшая, чем европейской части России, несмотря на большие достижения в последние десятилетия. Ботанические исследования начались во время правления Петра Великого и связаны с деятельностью натуралиста Мессершмидта.

Начало больших специальных исследований флоры и растительности, заложивших основу собственно ботанических исследований, нужно считать с 1891 года, то есть с начала экспедиционных поездок П.Н. Крылова. В разные годы он совершил пять крупных путешествий, в результате был создан классический труд «Флора Алтая и Томской губернии», а позже двенадцатитомную «Флору Западной Сибири».

Изучением естественных лугов и кормовых ресурсов Алтая занимались многие ботаники. Некоторые материалы по этим вопросам были опубликованы в статьях Е.В. Никитиной, М.А. Альбицкого, Г.А. Балабаева, Е.П. Матвеевой, Д.И. Челышева, И.В. Ларина, И.А. Паламарчук и другие.

Большая работа по изучению и картированию растительности Алтая, изучению почв и инвентаризации кормовых угодий в период с 1947 по 1958 года была проведена экспедицией лаборатории геоботаники Западносибирского филиала Академии наук СССР. Экспедиция работала под руководством А.В. Куминовой [22].

В 1954 и 1955 годах природные кормовые угодья Алтайского края изучались ботаниками Алтайского отряда Особой комплексной экспедиции СОПС Академии наук СССР по исследованию земель нового сельскохозяйственного освоения [18].

Многочисленные флористические сборы были сделаны В. И. Верещагиным во время его неоднократных путешествий на Алтай.

Большое внимание изучению растительности Восточного и Юго-Восточного Алтая было уделено В. И. Барановым. В 1937 году небольшую, но весьма содержательную статью опубликовал Б. К. Шишкин.

В настоящее время ботаники активно занялись изучением флоры и растительности антропогенно нарушенных территорий, в частности, городских. В последнее время это одно из приоритетных направлений в современной ботанике [23].

Изучением флоры сосудистых растений города Бийска, включая его окрестности, занималась О.А. Черных.

Также изучением растительности Бийского района занимались и продолжают заниматься учителя школ, преподаватели средних и высших учебных заведений, и конечно студенты.

2.2.1. Методы изучения растений

Маршрутные методы используются для выяснения присутствия тех или иных жизненных форм организмов, экологических групп, фитоценозов и т. п., их разнообразия и встречаемости на исследуемой территории.

Описательные методы это наблюдение за изучаемыми объектами, фиксирование динамики их состояния во времени, и оценка регистрируемых изменений позволяют прогнозировать возможные процессы в природной среде [3].

В процессе изучения флоры выполняются стандартные геоботанические описания (геоботаника, 1964). При оценке биоразнообразия растительного покрова желательно, чтобы геоботанические исследования охватывали все физиономически отличающиеся варианты сообществ. Однако детальному описанию часто препятствуют большая площадь исследуемой территории, ее высокая неоднородность и др. В этом случае, в зависимости от конкретных приоритетов, большее внимание может быть уделено описанию типичных либо, напротив, редких фитоценозов. Типовое геоботаническое описание состоит из двух частей: (1) «шапка» описания-общие сведения о пробной площади и (2) список встреченных на площади видов с указанием обилия каждого вида по выбранной шкале в каждом из ярусов. Чаще всего используемое подразделение ярусов: А-древесный ярус, В-ярус подлеска (кустарниковый), С-травяно-кустарничковый ярус, D-мохово-лишайниковый ярус, Е-внеярусная растительность.

Камеральная обработка проводится в кабинете.

Для достоверного определения таксономической принадлежности необходимо иметь растения со всеми вегетативными и генеративными

органами. Должны быть осторожно, без изломов выкопаны корни, корневища, клубни. Очень важно заложить растения с цветками и плодами.

При закладке растения должны быть тщательно расправлены, одни части не следует налагать на другие, не обрывать часть листьев, цветков и соцветий. Мелкие сочные плоды хорошо высушиваются с помощью прокладочек из сухой ваты. Более крупные и мясистые плоды и луковицы разрезаются вдоль. Растения закладываются в двойные листы бумаги и складываются в папку. Папка должна быть закрыта, завязана и её следует слегка спрессовать [5].

Прессование: растения вынимаются из ботанической папки, вкладываются в газетные «рубашки» расправляются листья, побеги, цветки. Рубашки складываются стопкой, отделяя друг от друга пустой газетой, в рамки пресса. Крепко стягивают пресс верёвкой. Прессы ставят на ребро. Гербарий перекалывается каждый день, меняются отсыревшие матрасики на сухие. Но сами гербарные листы не открываются (3-4 дня). Позднее, при перекалке, гербарные листы раскрываются для проветривания, отсыревшие листы меняются на новые. Растение считается высохшим тогда, когда при вынимании из гербарного листа они хорошо держаться в вертикальном положении. Все гербарные образцы монтируются на листы плотной бумаги или тонкого картона. В нижнюю часть гербарного листа помещается этикетка [5].

Можно пользоваться другими методами.

Засушивание в песке: таким образом, обычно сушат отдельные части растений: цветки, соцветия, плоды. Растения при таком способе сушки сохраняют цвет и объёмную форму. Необходимо заготовить песок (промыть, просушить, просеять). Части растений помещаются в пакет из плотной бумаги и засыпаются песком. Обычно растение высыхает через 3-5 дней.

Сушка растений при помощи горячего утюга: применяется в крайних случаях, когда необходимо быстро смонтировать гербарий. Растения

помещают под несколько слоёв бумаги и проглаживают горячим утюгом, периодически меняя бумагу. Но такой гербарий долго не храниться.

Правила сбора растений:

- ✓ Сбор растений проводится в сухую погоду.
- ✓ Определять и закладывать для гербаризации лучше всего свежие растения.
- ✓ Цветковые растения необходимо собирать со всеми вегетативными органами и цветками
- ✓ Для определения злаков и осок берут полностью кусты, включая вегетативные и генеративные надземные побеги и подземную часть.
- ✓ При сборе мхов необходимо сохранять их естественный внешний вид.
- ✓ Плавающие в воде растения для гербаризации собирают с помощью плотного листа бумаги.
- ✓ Водоросли помещают в пробирки или в банки с водой с помощью сачка из тонкой ткани.
- ✓ Шляпочные грибы собирают здоровыми и хранят в насыщенном растворе соли.
- ✓ Грибы-паразиты собирают вместе с поражённой частью растения-хозяина.
- ✓ Лишайники берут вместе с субстратом и хранят в коробках или пакетах.
- ✓ При сборе растений необходимо учитывать специфику района. Нужно знать, какие виды данной местности нуждаются в охране. Сбирать такие растения нельзя.
- ✓ Каждое собранное растение снабжается этикеткой, на которой указывают дата сбора, место нахождения вида, его местообитания, фамилия студента, собравшего растение.

- ✓ Сбор растений ни в коем случае не должен наносить вред природе [3].

Гербариями называются коллекции правильно собранных, засушенных и этикетированных растений. Гербарные коллекции служат незаменимой научной основой для исследований в области систематики растений. Они широко используются в учебном процессе.

Для гербаризации растений необходимо следующее оборудование:

1. Папка из твёрдого картона или тонкой фанеры.
2. Запас бумаги для закладки растений. Листы бумаги должны быть двойными.
3. Приспособление для выкапывания растений в виде узкой, заострённой лопаточки с ручкой.
4. Запас черновых этикеток для записывания местонахождения и местообитания.
5. Дневник для записи наблюдений.
6. Металлические сетки.
7. Бумага гигроскопичная и «матрасики».
8. Лупы.
9. Определители.
10. Предметные стёкла и препаровальные иглы.

Монтировка гербария

Гербарии монтируются на белых плотных листах. На один лист монтируется один вид растений. Укладывается растений на гербарный лист так, чтобы его части не выступали за края, и прикрепляется в разных местах узкими (в 3-4 мм шириной) полосками тонкой бумаги (лучше использовать кальку). Растения можно пришить, но приклеивать нельзя.

2.2.2. Методы изучения животных

Фаунистические исследования проводят при изучении природы, это первый этап. Такие работы лучше проводить систематически. Тогда получается собрать полные данные о видовом составе, о группах животных, уловить изменения как в составе, так и экологии. А также появляется возможность собрать полные коллекции.

Изучение видового состава самая трудоёмкая работа. Необходимо охватить большую территорию, все сезоны, а также определить систематическое положение вида и систематизировать весь собранный материал.

Нельзя пользоваться одними и теми же методами в каждом исследовании. Методы должны изменяться в зависимости от местности, от задач и объектов исследования. Для всех групп беспозвоночных методы варьируются.

Типовая программа по изучению общих вопросов включает:

Видовой состав животных. Здесь отмечают встречаемость видов, численность, доминирующие виды.

Экологический анализ среды обитания. Здесь отмечают условия обитания животных, растительные группы и их распределение в зависимости от почвы, влажности, рельефа. И как эта растительность влияет на животных. То есть как места обитания, питания, размножения.

Выделение биотопов. Отмечают какие выделяются биотопы и как они зависят от рельефа, почв, климата, растительности и как влияют на животных. Как животные связаны с разными экотопами. А также как выделяется ярусность.

Рабочий план составляется только после того когда продуманна программа, направление, очень хорошо продуманно и подобранно оборудование.

В рабочем плане указывается продолжительность экспедиции, срок выполнения исследования, сроки проведения различных мероприятий.

Распределяется работа по всем дням работы на выезде, а также прописана работа по камеральной обработке на то время когда нельзя выполнять полевую работу.

Таблица 1

Методы научного исследования

Метод исследования	Характеристика
Наблюдение (описательный)	Это метод предполагает работу органов чувств человека. Необходимо отмечать всю деятельность животного. Нужно описать внешний вид, поведение, питание, общение видовое и межвидовое.
Сравнительно-описательный	После того как собрали достаточно материала, нужно сравнить животных, установить общие закономерности, выявить аспекты характерные данным объектам. Сделать выводы, подвести итоги. Этот метод позволяет установить сходство и различие предметов и явлений.
Измерение	Позволяет установить фактические данные о предмете.
Эксперимент	Этот метод подразумевает полное вмешательство человека в естественные условия. Или создать эти условия с целью изучения их. Именно он руководит всем процессом. При помощи этого метода возможно получить достоверные, научно проверенные данные.
Абстрагирование	Сущность этого метода состоит в мысленном отвлечении от несущественного, выделении, фиксировании одной или нескольких интересующих исследователя сторон предмета исследования. Процесс абстрагирования — это совокупность операций,

	<p>ведущих к получению такого результата (абстракции). Примерами абстракции могут служить бесчисленные понятия, которыми оперирует человек не только в науке, но и в обыденной жизни: дерево, дом, дорога, жидкость и т.п.</p>
Анализ	<p>Этот метод подразумевает изучение каждого элемента как части целого или расчленённого на отдельные элементы. Здесь можно изучить предмет со всех сторон.</p>
Синтез	<p>Соединение элементов, свойств (сторон) изучаемого объекта в единое целое (систему), осуществляемое как в практической деятельности, так и в процессе познания</p>
Моделирование	<p>Метод исследования объектов с помощью моделей — аналогов определенного фрагмента природной и социальной реальности; построение и изучение моделей реально существующих предметов, явлений и конструируемых объектов. По характеру моделей выделяют предметное и знаковое моделирование. Предметным называют моделирование, в ходе которого исследование ведется на модели, воспроизводящей физические, динамические либо функциональные характеристики объекта — оригинала. При знаковом моделировании моделями служат схемы, чертежи, формулы т.п.</p>
Обобщение	<p>Проводится для того что собрать воедино всю информацию о предметах и явлениях. Это метод помогает полностью охватить всю фактическую информацию и подвести итоги всей работы.</p>
Прогнозирование	<p>Одно из мыслительных действий, которое присутствует в любой деятельности, позволяя человеку обнаруживать в многообразии предметов нечто общее, необходимое ему для правильной ориентации в окружающем мире. Разработка прогнозов, т.е. вероятных суждений о состоянии какого-либо явления в будущем.</p>

Беседа, анкетирование	Организуется с целью выявления индивидуальных особенностей личности, ее мотивов, позиции. Беседа применяется на стадии подготовки массовых анкетных опросов для определения области исследования, пополнения и уточнения данных массовой статистики и как самостоятельный метод сбора информации
--------------------------	--

2.3. Техника безопасности в проведении экспедиций и экскурсий с учащимися

Любая поездка с детьми-это дополнительный риск, связанный с опасностями для жизни и здоровья. Риск этот должен быть сведён к минимуму. Группа должна быть хорошо подготовленная, все участники должны чётко выполнять правила техники безопасности.

Общие положения инструкции по правилам техники безопасности представляют:

Состав участников, ответственные, сроки и место проведения выездов оформляются приказом.

Все участники выполняют указания руководителей практики.

В экспедиции всем участникам запрещено употребление спиртных напитков, запрещается курить.

Все участники экспедиции должны быть ознакомлены с инструкцией. За нарушение данной инструкции участники могут быть удалены.

Руководитель группы должен узнать где, на время экспедиции, будут находиться родители учеников и узнать номера телефонов, что бы можно было связаться с ними в случае необходимости.

Руководитель группы должен при себе иметь следующие документы:

- приказ о проведении экспедиции, заверенный печатью учреждения;
- командировочное удостоверение и документ, удостоверяющий личность (паспорт);
- списки участников с адресами и телефонами (3 экз., заверенные печатью);

- оригиналы или копии страховых полисов учащихся;
- справки от врача, разрешающие учащимся выезд;
- сведения о прививках школьников от столбняка, полученные от школьного врача;
- инструкции по технике безопасности и правилам оказания первой помощи с подписями участников о прохождении инструктажа;

7. Участники экспедиции обязаны:

- иметь личное снаряжение (по списку) и необходимые документы (школьники — копии свидетельства о рождении и страхового полиса, заверенные печатью, и медицинскую справку; взрослые — паспорт);
- соблюдать правила охраны природы, не уничтожать редкие виды животных и растений;
- соблюдать установленный распорядок дня;
- знать и выполнять настоящую инструкцию и правила оказания первой медицинской помощи;
- во всех необходимых случаях оказывать помощь другим участникам экспедиции.

Правила поведения пеших экскурсий.

Запрещается школьникам в одиночку перемещаться на расстояние более 500 м от лагеря;

Запрещается уходить из лагеря не предупредив преподавателей;

При выходе на экскурсию руководитель заботится об экипировке группы. При длительной экскурсии группе необходимо иметь: защищенный от намокания запас спичек; плащи и/или укрытие (тент, палатку) на случай дождя; нож или топор; чан для кипячения воды; фонари; деньги для проезда на транспорте; аптечку первой помощи, в которую входят перекись водорода, йод или зеленка, перевязочные средства, обезболивающие средства.

Всегда группу ведёт два руководителя.

При выходе на экскурсию чётко оговаривается маршрут и время возвращения.

Вышедшая на маршрут группа не разделяется на небольшие группы. Если произошли ЧП группа следует с пострадавшим до населённого пункта.

При выходе на экскурсию необходимо оставить не менее двух человек в лагере, один из которого взрослый. Чтобы не оставлять палатки и вещи без присмотра.

Вывод:

Все положительные стороны экспедиции могут быть достигнуты лишь в том случае, если преподаватель, подготавливая экспедицию, подумает и о подборе материала, наметит вопросы, доступные для учащихся соответствующего возраста, и подберёт объекты, интересные по своим биологическим особенностям. Немаловажное значение имеют и методы. Экспедиции должны не только обогащать учащихся новыми знаниями, но и укреплять и развивать навыки в самостоятельной работе.

Глава 3. РАЗРАБОТКА ПЛАНА ЭКСПЕДИЦИИ УЧАЩИХСЯ МБОУ «СОШ №9 ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С.Ю. МЕДВЕДЕВА»

3.1. Характеристика МБОУ «СОШ №9 имени Героя Российской Федерации С.Ю.Медведева»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 9 имени Героя Российской Федерации Медведева Сергея Юрьевича»

Организация была создана в 1926 году и находится по адресу Алтайский край, г. Бийск, ул. Гражданская 198.

В школе шестидневная учебная неделя с 8-00 до 18-00, в две смены. Воскресенье выходной.

Школа носит имя Героя Российской Федерации Медведева Сергея Юрьевича.

Медведев С.Ю. родился в Бийске, учился в школе №9. Служил в воздушно-десантных войсках. В 2000 году он воевал в Чечне. 29 февраля 6-я парашютно-десантная рота выдвигалась для занятия высоты Исты-Корт. Разведгруппа где в составе шёл Медведев попали в скрытую огневую точку противника. Гвардии старший сержант Медведев был ранен, но остался прикрывать отход боевых товарищей и погиб в неравном бою с большой группой боевиков. Указом президента России Медведеву Сергею Юрьевичу присвоено звание Героя Российской Федерации посмертно.

В настоящее время школа носит имя Героя Российской Федерации и очень гордится своим учеником. Сейчас в школе обучается более 600 учеников. Педагогический состав 40 человек. Многие учителя нашей школы были её выпускниками, а сейчас пришли в родную школу учить новое поколение. У наших учителей большой опыт, если стоят возле доски уже двадцать лет, а именно таких очень много. Именно они опора и поддержка молодых специалистов которые только пришли работать. В школе часто

проходят открытые уроки где молодые специалисты с удовольствием посещают уроки своих наставников, а те в свою очередь всегда помогут советом.

3.2. Ландшафтно-экологическая характеристика Алтайского края

Общая картина рельефа Алтайского края складывается из равнинных и горных территорий: плоская Кулундинская равнина, Приобское плато, Бийско-Чумышская возвышенность, Салаирский кряж и часть Алтайской горной системы. Город Бийск расположен на юго-востоке Западно-Сибирской равнины, протягивается вдоль реки Бия и располагается в пойме и на террасах левобережья и правобережья. Территория Бийска удалена от океанов на тысячи километров, что ослабляет циркуляцию океанических воздушных масс, поэтому климат здесь умеренный континентальный. Близость к горам смягчает континентальные особенности климата, увеличивается влажность воздуха, уменьшаются годовые колебания температуры. Это тип климата отличается жарким и относительно сухим летом, холодной зимой и устойчивым снежным покровом. Здесь достаточно тепла и света что бы выросло большое количество разнообразной растительности. Выделяются следующие природно-климатические районы: лесостепной-северный, лесостепной-южный [16].

Также здесь наблюдается весьма разнообразный почвенный состав. Условия формирования почв в пределах Алтайского края исключительно разнообразны, в связи, с чем на этой территории встречаются весьма различные в генетическом отношении почвы. В равнинной части встречаются почти все виды почв свойственных территории нашей страны, кроме тундровых и субтропических. Основные подтипы почв - чернозёмы выщелоченные, тёмно-серые лесные почвы, дерново-слабоподзолистые, аллювиально-луговые и болотно-луговые почвы. Почвы отличаются высоким плодородием, хотя претерпевают изменения из-за сильного антропогенного влияния.

Распределение растительности обусловлено особенностями рельефа, наличием водоёмов и рек, особенностями климата, почвами и условиями городской среды. Современный растительный покров Бийском территории складывается из основных типов: лесная, луговая, болотная и садово-парковая растительность. Здесь находятся и сосновые леса, и уникальные ленточные боры, которые пересекают степную зону. Растительный покров степей низкорослый, с преобладанием узколистных злаков. Степи усеяны цветами ирисов, ветреницы, адониса, на смену которым приходят шалфей, зопник. В конце июня начинают цвести злаки. Леса состоят из берёзы, осины, они формируют небольшие массивы [18].

Растительность пятой террасы характеризуется чередованием разнотравно-злаковых лугов с колками, которые образованы берёзой или осиной. Растительность первой-третьей террас представлена в основном сосновым лесом.

Растительность пойменной террасы и водоёмов представлена пойменными лугами с влаголюбивой растительностью (ива, облепиха, разнотравие). В низких заболоченных участках поймы Бии растут: тростник, рогоз, осока, калужница, сусак, частуха и другие [17].

Также довольно широко встречаются культурные насаждения: сады, лесополосы, парки.

3.3. Опыт учителей в организации и проведении экспедиций школьников

Изучив материал по нашей теме, мы пришли к выводу, что такой формой как экспедиция пользуются довольно редко.

Не все школы берут на себя ответственность на проведение подобных мероприятий. Ведь для организации одной выездной экспедиции потребуется немало времени, терпения и сил. Необходимо учесть много нюансов. От заказа автобуса и сбора документов, до составления меню и покупки продовольствия. Но когда педагоги решили использовать в своей

педагогической деятельности экспедицию, то повышается и уровень знаний учащихся, повышается интерес к обучению, ребята могут выполнять различные проекты и исследования, это будет огромный опыт в их будущей жизни.

Мы решили поподробней рассказать о школах в которых экспедиции проводятся каждый год.

Нами были проанализированы экспедиции, проведенные в разных школах страны, в разных годах.

Материалы экспедиции были взяты в журнале «Управление школой» №1 2010 года.

ГульджамалЕсеналиева рассказывала о экспедициях проводимых педагогическим коллективом образовательного комплекса «Илим».

Проведя анализ эффективности используемых в «Илиме» видов учебной деятельности, они пришли к выводу, что наиболее результативными являются активные формы обучения. Именно поэтому они решили обратить особое внимание на такую форму образования, как экспедиция

Научно-исследовательская экспедиция как одна из форм познавательной и практической деятельности представляется наиболее привлекательной и перспективной в ряду других форм выездной деятельности (походы, экскурсии и др.). Это связано с тем, что она является эмоционально яркой и очень содержательной стороной жизни детей.

Основные задачи, которые решает научно-исследовательская экспедиция школьников они разделили на три группы.

Познавательные: ученики «в полевых условиях» получают новые знания, из которых формируют целостную картину мира, природы, человека, не разделяя их по ячейкам предметов, благодаря активной совместной деятельности.

Воспитательные: в процессе подготовки и последующей работы в группах в период экспедиции учащиеся приобретают социальные и функциональные компетенции, навыки планирования собственной

деятельности и группы в целом, самоорганизации, дисциплины, ответственности; знакомятся с природными, культурно-историческими особенностями местности, что способствует воспитанию чувства патриотизма.

Спортивно-оздоровительные: необходимость решения исследовательских задач предполагает пешие и водные маршруты, а проведение мероприятий в экологически чистых районах способствует укреплению здоровья.

Поездки в экспедиции они практикуют уже на протяжении трех лет. Они осуществляются обычно два раза в год-осенью и весной. Начальная школа всегда отправляется отдельно от старшей.

А в сентябре 2009 г. они впервые организовали трехдневный выездной лагерь на высокогорном озере Иссык-Куль. Начали учебный год 1 сентября торжественной линейкой, а уже на следующий день ребята с 5-го по 11-й класс рано утром выехали в оздоровительный лагерь «Дзержинец».

В качестве целей поездки были обозначены:

1. Формирование гражданской компетентности учащихся и педагогов.
2. Сплочение коллектива детей и взрослых.

Задачи экспедиции:

1. Проанализировать проблему «Успешность и неуспешность учащихся в учебной и внеурочной деятельности в неформальной обстановке».
2. Провести интегрированные занятия с последующим анализом объема приобретенных знаний.
3. Организовать специальные мероприятия для адаптации вновь прибывших в коллектив учащихся и учителей.

Во время экспедиции были решены все задачи, а цель была достигнута.

Также огромное количество экспедиций проводит Русское Географическое Общество. На таких выездах объединяются учащиеся из

различных субъектов Российской Федерации. Проект "Школьные экспедиции" направлен на активное привлечение школьников к общественной экспертизе исторических, природных и культурных памятников. Организаторами выступают фонд поддержки образования "Ноосфера" и Российская Ассоциация учителей географии. Поддержка Русского географического общества осуществляется с 2012 года. Всего в рамках проекта за 3 года проведено около 100 школьных экспедиций.

Изучая этот вопрос, мы ознакомились с материалами разработанных экспедиций. Из саратовской области, тверской, смоленской, ростовской, свердловской. Узнав цели, задачи их работ, мы пришли к выводу, что после посещения экспедиций, заниматься биологией ребятам стало ещё более интересней. Они изучали дополнительные материалы по разным вопросам, готовились к будущим походам, намечая себе темы работ, интересные объекты.

3.4. Экспедиция как способы мотивации школьников к обучению биологии

Мы решили узнать, получится ли у нас мотивировать учащихся к изучению биологии экспедициями.

Для этого мы провели анкетирование, где спросили у ребят их отношение к биологии и их желание изучать природу. В опросе участвовал 6 «Б» класс МБОУ «СОШ №9 им. Героя РФ Медведева С.Ю.» Всего 29 человек.

Результаты анкетирования учеников 6 класса «Б»

Вопрос	Да	Нет	Воздержались
Интересно ли тебе на уроках биологии?	23	4	2
Ограничивается ли твоё изучение биологии уроком?	26	3	0
Есть ли у тебя интерес к биологии и желание изучать природу?	7	18	4
Есть ли в твоей школе биологический кружок?	3	19	7
Ходите ли вы в походы в природу с учителем?	0	28	1
Знаешь ли ты что такое экскурсии и экспедиции	27	1	1
Тебе хотелось бы поехать и поучаствовать в экспедиции или экскурсии	6	14	9
Хочешь ли ты изучать живые объекты, писать научные статьи, ездить на олимпиады по биологии, выполнять проекты, исследования, задания по биологии	2	21	6

После этого анкетирования нами была разработана программа внеурочной деятельности. На этих занятиях я рассказывала ребятам о своих экспедициях и экскурсиях, о походах ребят обучающихся на естественно-географическом факультете, об экспедициях разных учёных и путешественниках.

Также на внеурочных занятиях мы с ребятами изготавливали различное энтомологическое оборудование, такое как: ватные матрасики, морилки, сачки, различные ловушки.

Внеурочные занятия проходят раз в неделю на протяжении шести месяцев. В конце марта мы опять провели анкетирование. Использовали те же самые вопросы, что и в первый раз.

Таблица 3

Результаты повторного анкетирования учеников 6 класса «Б»

Вопрос	Да	Нет	Воздержались
Интересно ли тебе на уроках биологии?	26	3	0
Ограничивается ли твоё изучение биологии уроком?	6	19	4
Есть ли у тебя интерес к биологии и желание изучать природу?	19	7	3
Есть ли в твоей школе биологический кружок?	28	1	0
Ходите ли вы в походы в природу с учителем?	0	26	3
Знаешь ли ты что такое экскурсии и экспедиции	28	1	0
Тебе хотелось бы поехать и поучаствовать в экспедиции или экскурсии	23	4	2
Хочешь ли ты изучать живые объекты, писать научные статьи, ездить на олимпиады по биологии, выполнять проекты, исследования, задания по биологии	16	9	4

После подсчётов результатов повторного анкетирования мы сделали вывод, что внеурочные занятия, на которых ребята узнают об экспедициях, о путешественниках, сами создают энтомологическое оборудование, мотивируют учащихся к обучению биологии.

3.5. Разработка выездной экспедиции

Разработана учителем биологии МБОУ «СОШ №9 имени героя Российской Федерации С.Ю. Медведева» Гридасовой Анастасией Андреевной.

Комплексная экспедиция представляет собой выездную форму работы и кабинетную.

Выездная форма - это очень эмоциональное событие в жизни детей. Во-первых это жизнь в палатках на природе, где им самим придётся готовить себе еду, поддерживать костёр, общаться с другими учениками и с преподавателями. Во-вторых это интересная исследовательская работа, где ребята ведут ежедневные записи своих наблюдений, собирают материал для дальнейшей камеральной обработки, делают зарисовки, фотографии, фиксируют все свои действия в полевом дневнике.

Кабинетная форма-это обработка материала, анализ литературы, написание исследовательских работ, подготовка коллекций и фотоматериалов.

Все участники будут жить в одном лагере. Это учителя биологии, географии, физической культуры, и десять учеников из 7 классов. Всего в лагере будут находиться 13 человек.

Ребята исследуют район по своим программам. При этом существует единая программа исследовательской деятельности, подведения итогов, организации жизни и быта, досуговой деятельности.

Отряд юных биологов-экологов может описывать растительный или животный мир, природные сообщества, собирать гербарии, коллекции жуков, вести работу по очистке территории.

Весь исследовательский материал, оформленные коллекции, фотоматериалы, написанные исследовательские работы, выступление на различных конференциях, издание статей, всё это даёт возможность старшеклассникам повысить свою компетентность, самореализоваться.

Подготовка школьной экспедиции проходит по следующим этапам:

1. Выбор района исследования;
2. Подготовка научных программ, оборудования;
3. Формирование участников из числа добровольцев, заинтересованных учеников;
4. Подготовка досуговых мероприятий (выпуск газет, спортивные мероприятия, конкурсы)
5. Согласование по вопросам питания;
6. Подготовка снаряжения (костровое, спортивное, инвентаря);
7. Подготовка общей аптечки и индивидуальных;
8. Заготовка продуктов питания;
9. Организационный сбор перед отъездом, инструктаж по технике безопасности, медицинский осмотр учеников.

Работа экспедиции.

Таблица 4

Примерное расписание жизни лагеря

День	Вид деятельности	Время
1 День	Сбор возле школы. Линейка	08:30
	Выезд	09:00
	Заезд на территорию лагеря	09:40
	Линейка (организационные моменты, назначение дежурных)	10:00
	Благоустройство лагеря.	10:10
	Обед	13:00
	Заседание научного совета	15:00
	Мероприятие по открытию лагеря	17:00
	Ужин	19:00
	Расставляются ловушки	19:30
2 День	Завтрак	08:00
	Работа учеников по своим программам, сбор	08:30

	материалов, описание местности	
	Энтомологическая экскурсия	10:00
	Обед	13:00
	Работа учеников по своим программам	14:00
	Орнитологическая экскурсия	15:00
	Линейка	17:00
	Досуговое мероприятие	17:30
	Ужин	19:00
3 День	Завтрак	08:00
	Работа учеников по своим программам	08:30
	Ботаническая экскурсия	10:00
	Обед	13:00
	Мероприятие по закрытию лагеря, линейка, награждение участников, подведение итогов	13:30
	Снятие оборудования	15:30
	Выезд	17:00

3.6. Экскурсии и полевые работы

На время экспедиции нами предусмотрены несколько экскурсий.

Экскурсии имеют большое познавательное и воспитательное значение. Так как дают возможность близко познакомиться с живой природой. На экскурсиях ребята применяют не только свои знания по предмету, но и навыки изучения явлений, объектов природы и методы.

Правильно организованные экскурсии позволяют учащимся расширить свой кругозор, углубить знания. Экскурсанты учатся видеть нужные объекты, они наблюдают, сравнивают, доказывают взаимодействие организмов между собой и с окружающей средой. Тем более, что экскурсии очень увлекательная форма работы.

Существует несколько этапов, из которых состоит экскурсия:

Этап подготовки. Здесь заранее продумываются цель, задания, возможности получения сведений, место проведения экскурсии.

Этап проведения. На этом этапе ученики получают задания и проходя маршрут экскурсии выполняют их. Экскурсанты не должны прогуливаться во время экскурсии. Надо запомнить, что школьная экскурсия направлена на добывание информации, на сбор материала для изучения и выполнения исследовательских работ. Ребята используют знания, которые получили на уроках. Чаще всего ребята пользуются методом наблюдения. Он сопровождается беседой или рассказом учителя, что бы акцентировать внимание школьников на изучение конкретных явлений или объектов. Так же ребята могут на этом этапе собирать гербарии, коллекции, делать фотографии, вести полевые дневники описывая свои наблюдения.

Этап подведения итогов. После проведения экскурсии учащиеся демонстрируют собранный материал, отвечают на задания, которые они выполняли по ходу экскурсии.

Структура экскурсии.

1. Введение. Проводится инструктаж, оговаривается место и время проведения экскурсии.
2. Вводная беседа. Сообщается тема, цель и проводится актуализация знаний по теме.
3. Проведение экскурсии. Рассказ учителя, самостоятельное выполнение заданий.
4. Отчёт о проделанной работе.
5. Дополнительное объяснение учителя по необходимости.
6. Заключительная беседа и подведение итогов.

Подготовка учителя к экскурсии.

1. Выбор темы экскурсии.
2. Определить цель и задачи экскурсии и наметить предварительный план.

3. Выбрать место проведения экскурсии, разработать маршрут, побывать на месте.
4. Выбрать места для наблюдений, сбора природного материала.
5. Спланировать организационные формы деятельности.
6. Продумать к каким выводам и итогам надо подвести учащихся.
7. Полностью доработать план.

Методика подготовки экскурсии.

1. Составлен план экскурсии.
2. Определена тема экскурсии.
3. Кратко описаны содержание знаний, которые должны получить обучающиеся.
4. Последовательно описан ход экскурсии, описаны основные вопросы и задания которые будут даны учащимся.
5. Подготовлено оборудование: блокнот, карандаши, ручки, пакетики для сбора материала, гербарные папки, сачки, бинокли, морилки, компас, мерная лента, копалки, определители.

Подготовка обучающихся к экскурсии.

1. Учитель знакомит детей с тем, куда они идут, зачем, какой материал необходимо собирать, какая цель и тема.
2. Необходимо особое внимание уделить поведению детей. Провести инструктаж как вести себя в природе, в автобусе и непосредственно на экскурсии.
3. Заранее ознакомить детей с планом экскурсии. Сообщить список оборудования, и распределить кто из детей за какое имущество отвечает.
4. Главное объяснить ребятам, что надо увидеть, как наблюдать, что бы рассмотреть, что им необходимо будет узнать и какие задания выполнить.

Энтомологическая экскурсия.

Цель: познакомиться с отрядами насекомых, представленных в различных биотопах.

Оборудование: энтомологический сачок, ватные матрасики, морилка, эксгаустер, полевой дневник, карандаш простой.

Маршрут будет проходить по участку леса, далее вдоль опушки. Начинается экскурсия с краткой и общей характеристикой класса насекомых, с их особенностями и ролью в природе и в жизни человека.

Экскурсанты по прохождению маршрута знакомятся с несколькими видами насекомых. Например: рыжий лесной муравей. Ребята знакомятся со строением муравейника, со структурой семьи. Наблюдают, как муравьи передают информацию, и какова роль муравьёв в экосистемах.

Ученики могут, знакомятся с разными видами бабочек. Они могут описать их в полевых дневниках, сфотографировать. Рассказывается их биология, роль в природе. А также нужно ли заносить бабочек в красную книгу, и знакомятся с методами и принципами охраны редких видов.

Также экскурсанты могут увидеть повреждения растений насекомыми. Ребята знакомятся с такими понятиями как «повреждение» и «вред», а также какие насекомые могут вызывать повреждения. Это могут быть жуки листоеды, гусеницы бабочек, жуки короеды и другие. Все наблюдения заносятся в полевые дневники и фотографируются.

Экскурсанты могут обратить внимание на ярусную дифференциацию энтомофауны, а именно на обитателей кроны деревьев и кустарников, на обитателей травянистого яруса и напочвенного. Потому что каждый ярус заселён особым комплексом насекомых, которые обеспечивают длительное функционирование экосистем.

На лугу при использовании метода кашения энтомологическим сачком собираются коллекции видов прямокрылых, полужесткокрылых. Например: зелёный кузнечик, кобылки, жуки бронзовка золотистая, усачи, клопы, щитники и другие. Обращается внимание на бабочек посещающих одиночные цветки, это-голубянка, белянка, и другие.

Заканчивается экскурсия краткой беседой о насекомых населяющих эту местность, и о необходимости сохранять насекомых для сохранения живой природы.

Определение насекомых, приуроченность их к разным систематическим группам, к ярусам растительности, и к звеньям трофических цепей осуществляется в кабинете при камеральной обработке информации. Также здесь отмечаются редкие виды насекомых и роль насекомых в природных экосистемах.

Продолжительность экскурсии два часа.

Орнитологическая экскурсия.

Цель экскурсии: знакомство с видовым многообразием птиц, их голосами, разными гнездами в различных биотопах.

Оборудование: полевой определитель птиц, бинокль, полевой дневник, простой карандаш.

Экскурсия начинается с ознакомлением видов птиц, с синантропными видами. Ребята рассказывают, что птицы используют в качестве гнезд, какие птицы пользуются искусственными гнёздами.

На территории исследования гнездятся домовая и полевая воробьи, обыкновенный скворец, большая синица и некоторые другие виды.

Маршрут будет проходить по участку леса, вдоль опушки, на прибрежной части пойменного луга.

По ходу маршрута ребята описывают встречаемость видов птиц. А также описывают встреченные гнезда. Ребята имеют возможность ознакомиться с особенностями строения гнезд и дупл.

Экскурсанты могут пронаблюдать охоту на насекомых, облёт охотничьей территории. Также интересно пронаблюдать поведение птиц. Это может быть как общение внутривидовое, так и межвидовое.

На опушке леса можно одновременно слышать пение нескольких видов птиц, обычно это песни зяблика, певчего дрозда.

При наблюдении за птицами один и тот же представитель может неоднократно встречаться и в разной обстановке, тем самым мы можем ознакомиться с разными сторонами их жизнедеятельности и поведения.

Во время экскурсии ребята получают сведения по биологии отдельных видов птиц, их характер, численность, гнездостроения, поведения, пения, кормодобывания.

Продолжительность экскурсии два часа.

Ботаническая экскурсия.

Цель экскурсии: знакомство с видовым многообразием растений.

Оборудование: копалки, гербарные папки, блокнот, простой карандаш, пакетики для сбора природного материала, полевой определитель растений.

Маршрут будет проходить по участку леса, вдоль опушки, на прибрежной части пойменного луга.

Экскурсия начинается с описания местности, погоды. Далее ребятам необходимо описать представленнуюярусность растительности.

Начинать мы будем с древеснойярусности. Здесь ребята описывают представленные виды, общее состояние деревьев и другое.

Далее проходя по маршруту, ребята описывают виды, встречающиеся на исследуемой территории.

Ребята могут собирать растения для коллекций и гербария, причём необходимо заранее проинструктировать экскурсантов о наличии на исследуемой территории ядовитых растений и редких видов растений.

Значительную долю во флоре составляет группа сорных растений. Здесь произрастают ковыли (*Stipa*), житняк, типчак, мятлики (*Poa*). Люцерна желтая, серповидная (*Medicago falcata*), эспарцет сибирский, горюха сибирский, лапчатка липкая, лапчатка гусиная (*Potentilla anserina*), ежа сборная (*Dactylis glomerata*), тимофеевка луговая, разные виды лютиков (*Ranunculus*). Здесь произрастают травянистые растения которые мирятся с недостатком влаги, приспособляясь к этому различными способами. К

таким видам относятся: парей ползучий, тысячелистник (*Achillea*), полынь (*Artemisia*), ромашка (*Matricaria*), василёк, вероника (*Veronica*) и другие.

В лесах произрастают девясил высокий, белозер болотный, володушка золотистая (*Urtica aurea*), душица обыкновенная (*Origanum vulgare*), пион Марьин корень, чемерица Лобеля, зверобой продырявленный (*Hypericum perforatum*), кровохлебка лекарственная (*Sanguisorba officinale*). В прибрежной полосе водоемов обычны аир болотный, багульник болотный, вахта трехлистная, кубышка желтая (*Nuphar lutea*), подбел настоящий.

Также встречаются полезные растения окрестностей Бийска. Некоторые могут быть использованы в пищу. Среди них щавель (*Rumex*), молодая крапива, молодые листья лебеды, борщевик рассеченный (*Heraclium dissectum*), медунка мягчайшая, сныть (*Aegopodium*), молодило (заячья капуста), папоротник-орляк, листья и корни одуванчика (*Taraxacum*) и др. Наиболее известны среди пищевых растений черемша (колба), лук-слизун. Некоторые растения (мята дикая, чабрец, горец перечный) можно использовать для приправ. Для приготовления походного чая годны листья брусники, черной смородины, душицы, земляники, листья и соцветия лабазника, листья кипрея (иван-чая).

В группу лекарственных растений, используемых в фармацевтической промышленности, входит около 100 видов. Однако в народной медицине этот перечень гораздо шире. Собирают солодку уральскую, адонис весенний (*Adonis vernalis*), алтей лекарственный, девясил высокий (*Inula helenium*), тимьян ползучий, бессмертник песчаный, володушку многожилчатую, термопсис ланцетный, виды полыни (*Artemisia*).

Также значительную долю занимает прибрежно-водная растительность - по берегам озёр, рек растут земноводные растения-гелофиты: осоки, частуха, стрелолист, ежеголовник, камыш, тростник, сусак. Все они выдерживают затопления водой;

- в воде встречаются растения-гидрофиты, с плавающими на поверхности листьями, но укорененными на дне: кубышка желтая, белая кувшинка;

- свободно плавающие на поверхности водоёмов без укоренения являются водокрас, ряска.

- в толще воды медленно текущих участков плавают роголистник, пузырчатка, не имеющие корней.

Также в Бийском районе встречаются реликтовые растения и эндемики.

Реликтовые растения-это виды, сохранившиеся от древних геологических эпох, климат которых был другой. Таковыми для нашей местности являются сальвиния плавающая (*Salvinianatans*) и копытень европейский.

Эндемики-это виды растений, ограниченные в своём распространении только определённой территорией. Это остролодочник изящный (*Oxytropisteres*), ветреница голубая, прострел желтеющий.

В конце экскурсии подводим итоги. Ребята демонстрируют собранный материал, делают выводы о встречаемости видов.

Длительность экскурсии 2,5 часа.

В сентябре месяце ребята подготавливают гербарии, они определяют растения, сушат их, составляют коллекции. Насекомых тоже определяют и накалывают для последующего оформления коллекций. Ребята печатают статьи и выпускают газеты, готовят краткие научные сообщения, оформляют выставки интересных находок, или открывают фотовыставки.

При этом решаются как образовательные задачи, так и воспитательные. Ученики учатся обобщать материал, анализировать, давать научные ответы, учатся выделять главное, правильно распределять время, объем работы, а также учатся работать в группе, многие ребята проявляют себя, многие знания полученные в экспедиции ученики применяют и в жизни.

Со всеми материалами будет проводиться дальнейшая работа.

Вывод:

Выездная экспедиция, разработанная нами и обсуждение предстоящего выезда с учащимися на занятиях во внеурочной деятельности, показало возросшую заинтересованность ребят в этой форме обучения. Значит, такая форма обучения мотивирует учащихся к обучению биологии.

Заключение

Анализ психолого-педагогической и методической литературы свидетельствует об экспедиции, как важной формы организации научно-исследовательской деятельности учащихся по биологии. Ничто так более полно не даёт знаний, как знания, закреплённые на практике, а именно экспедиция, по мнению многих педагогов, является таковой.

Из бесед с учителями-естественниками современной городской школы выяснили, что экспедиции проводятся очень редко и не используются для организации научно-исследовательской деятельности.

Отношение учащихся к экспедициям оказалось также разным: есть мнения и за, и против экспедиции, а есть и такие, которые не понимают, что такое экспедиция и зачем она нужна.

Вместе с тем требования ФГОС ООО предусматривают развитие личности, способной к саморазвитию и самосовершенствованию, умению учиться и развиваться, умению проводить исследования и выполнять проекты, переход от самостоятельной постановки новых учебных задач к развитию способности проектирования собственной учебной деятельности.

По ФГОС необходимо учить школьников развивать умение самому добывать нужную информацию, чётко ориентироваться в изменчивом окружающем мире и информационном пространстве. Экспедиция как наиболее активная форма организации учебно-воспитательного процесса биологии вполне может способствовать реализации данных требований.

Разработанное нами содержание выездной экспедиции в природу окрестностей г. Бийска и обсуждение предстоящего выезда с учащимися – кружковцами на занятиях во внеурочной деятельности, показало возросшую заинтересованность ребят в этой форме обучения.

Таким образом, цель исследования достигнута, задачи решены, гипотеза исследования подтверждена.

Библиографический список

1. *Андреев, В.А.* Педагогика [Текст]: В. А. Андреев // Учебный курс. 2-е изд. Казань, 2000. - с. 307.
2. *Ашихмина, Т.Я.* Экологический мониторинг [Текст]: учебно-методическое пособие / Т.Я. Ашихмина.-М.: Академический проект, 2006.- с. 416.
3. *Березина, Н.А.* Экология растений [Текст]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Н.А. Березина, Н. Б. Афанасьева.-М.: Издательский центр «Академия», 2009.- с. 400.
4. *Богомолова, О.В.* Об организации проектной деятельности учащихся [Текст]: О.В Богомолова // Химия в школе.-2008.- № 2.- с.23-26.
5. *Важова, Т.И.* Учебно-полевая практика по ботанике с основами фитоценологии [Текст]: Учебно-методическое пособие / Сост. Т.И. Важова, В.М. Важов; Бийский пед. гос. ун-т им. В. М. Шукшина. - Бийск : РИО БПГУ им. В. М. Шукшина, 2004.- с. 28.
6. *Верзилин, Н. М.* Общая методика преподавания биологии [Текст]: Н.М. Верзилин, В.М. Корсунская Учебник для студентов биологических фак. пед. ин-тов. 3-е. изд. М: Просвещение, 1976.- с. 384.
7. *Воскобойникова, Н.П.* К вопросу о педагогических технологиях и системах обучения [Текст]: Н.П. Воскобойникова // Химия в школе.- 2002.- № 2.- с.16- 18.
8. *Воскобойникова, Н.П.* Технология педагогических мастерских в практической деятельности учителей [Текст]: Н.П. Воскобойникова // Химия в школе.- 1999.- № 6. -с.10- 16.
9. *Герцевич, Н.А.* Основы экскурсоведения [Текст]: учебное пособие / Н.А. Герцевич.-Минск, 1988.- с. 157.
10. *Гольдфельд, М.Г.* Внеклассная работа по химии [Текст]: М.Г. Гольдфельд.- М.: Просвещение, 1976.- с. 191.
11. *Данилюк, А. Я.* концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России [Текст]: А. Я. Данилюк, А. М. Кондаков. -М.: Просвещение , 2010.

12. *Загвязинский, В. И.* Методология и методы психолого-педагогического исследования [Текст]: учеб. Пособие для студентов высш. учеб. заведений / В.И Загвязинский, Р. Атахов.-3-е изд, испр.-М.: Академия, 2006.- с. 208.
13. *Куминова, А. В.* Растительный покров Алтая. [Текст]: А.В Куминова; Новосибирск. - Изд-во Сибирского отделения Академии Наук СССР, 1960.-с. 449.
14. *Никишов, А. И.* Теория и методика обучения биологии [Текст]: А.И.Никишов-М.: КолосС, 2007.- с. 304.
15. *Пономарёва, И. Н.* Общая методика обучения биологии [Текст]: учеб. Пособие для студентов пед. вузов / И. Н. Пономарёва, В. П. Соломин, Г. Д. Сидельникова; под ред. И. Н. Пономарёвой.-2-е изд., перераб.-М.: Академия, 2007.- с. 208.
16. *Попов, С.В.* Природные условия равнинного Алтая [Текст]: методические рекомендации / С.В. Попов; Бийский пед. гос. ун-т им. В. М. Шукшина.- Бийск: ГОУ ВПО БПГУ, 2007.- с. 34.
17. *Петрищева, Г.С.* Бийскоеведение. Природа и человек [Текст]: учебное пособие для общеобразовательных учреждений / Г.С. Петрищева, Е.А. Дзгоева, Н.А. Цехановская / Под ред. В.Н. Березиковой.-Бийск.: Издательский Дом «Барнаул», 2009. - с. 236.
18. *Ревякина, Н.В.* Флора Алтайского края [Текст]: Н.В Ревякина; Барнаул, 1996.- с. 206.
19. *Тарасов, А.И.* Эколого-ботанические экскурсии в природу [Текст]: пособие для учителей / А.И. Тарасов. - Сургут: Северный дом, 1995. - с. 88.
20. *Трайтак, Д. И.* Проблемы методики обучения биологии [Текст]: Учебники и учеб.пособия для студентов высш. учеб. заведений / Д. И. Трайтак.-М.: Мнемозина, 2002. - с. 304.
21. *Хуторской, А.В.* Современная дидактика [Текст]: Учебник /А. В. Хуторской. - СПб., 2001. - с. 299.
22. *Черных, О. А.* Изучение флоры города Бийска Алтайского края [Текст]: Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии: материалы VIII

- Международной научно-практической конференции (19–22 октября 2009 г.).- Барнаул, 2009.-с. 140–141.
23. *Черных, О.А.* Редкие и нуждающиеся в охране виды флоры г. Бийска Алтайского края [Текст]: Флора и растительность антропогенно нарушенных территорий: сборник научных трудов Кемеровского отделения РБО / Под ред. А.Н. Куприянова.-Кемерово: «Ирбис», 2010.
24. Дидактика современной школы [Текст]: Пособие для учителей / Под ред. В.А. Онищука. - Киев, 1987. - с. 241.
25. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология 5-11 классы [Текст]: Под ред. Д.И. Трайтака, Н.Д. Андреевой.-М.: Мнемозина, 2008. с. 140.
26. Программа для общеобразовательных учреждений. Биология 5-11 классы [Текст]-М.: Дрофа, 2011.- с. 256.
27. Словарь–справочник по теории воспитательных систем / Сост. П. В. Степанов. Изд. 2-е, доп. И перераб.-М.: Педагогическое общество России, 2002.
28. Определитель растений Алтайского края [Текст]: И.М. Красноборов, М.Н. Ломоносова, Д.Н. Шауло и др. - Новосибирск: Издательство СО РАН, филиал «Гео», 2003.- с. 634.
29. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [электронный ресурс] / Режим доступа: [http:// s14002. edu35.ru](http://s14002.edu35.ru), 18.03. 2017 16:24:20
30. Школьный психолог 2015/16 учебный год. Школа цифрового века [электронный ресурс] / Режим доступа: <http://psy.1september.ru>, 01.04.2017. 17:00:10
31. Требования ФГОС к результатам образования (предмет биология) [электронный ресурс] / Режим доступа: <http://nsportal.ru>, 18.03.2017. 19:24:37

ПРИЛОЖЕНИЯ

Содержимое аптечки

При травмах:

- * Жгут кровоостанавливающий-2
- * Стерильные бинты
- * Дезинфицирующие салфетки
- * Бинт эластичный компрессионный 2 шт
- * Бинты сетчатые
- * Пластырь в рулоне
- * Пластырь бактерицидный

Для обработки ран:

- * Хлоргексидин-местный антисептик для промывания ран,
- * Перекись водорода или гидропирит в таблетках- для промывания ран
- * Мазь гентамициновая для наложения повязок
- * Пантенол –при ожогах
- * Альбуцид- глазные капли для промывания
- * Софрадекс- капли противовоспалительные для глаз и ушей

Обезболивающие средства:

- * Баралгин , ношпа, белалгин –при спазматических болях (в животе)
- * При головной боли: цитрамон (при пониж.давл), андипал (при повыш АД)
- * Нурофен (МИГ), кетонал-при мышечных, травматических, невралгических болях
- * *Мази-* диклак, индовазин- при ушибах, травмах

При аллергии: лоратадин в табл

*При анафилактических (аллергических) реакциях и реакциях на укусы пчел, насекомых-*преднизолон в/м 2-3 амп или дексаметазон 1-2 амп

При простуде:

- * Ринза, колдрекс, терафлю, парацетамол- от температуры
- * Капли в нос- назол, ксимелин, снуп (одно из них)
- * Леденцы-стрепсилз, трависил, линкас-лор(одно из них)

- * При инфекциях- ангинах, бронхитах, пневмониях- амоксиклав 1000 мг 2 раза
- * (или сумамед 500 мг в день (2 упак)

При кишечных расстройствах:

- * Активированный уголь- при отравлениях до 10 табл (инактивирует лекарственные препараты, принятые одновременно)
- * Смекта- при поносе, изжоге, вздутии живота
- * Церукал- при тошноте и рвоте (но не при отравлении)
- * Регидрон- для восстановления водно-солевого баланса при рвоте и поносе с большой потерей жидкости
- * Лоперамид (имодиум) при поносе (но не при инфекции)
- * При поносе (инфекции) антибактериальные средства- энтерофурил, цифран, доксициклин
- * Фестал , панкреатин-для улучшения переваривания пищи

В инъекциях:

- * Дексаметазон- при аллергических реакциях, шоке в/м 1-2 амп.
 - * Преднизолон- при аллергических реакциях, шоке в/м 2-3 амп.
 - * Баралгин-при болях спазматических
 - * Трамал-при всех болях
- 5- шприцев 5 мл
- * Поливитамины (Компливит, алфавит)
 - * Аспирин 1/2 т
 - * Преднизолон, дексаметазон в/м

Успокаивающие средства:

- * Валидол
- * Мезапам

Правила поведения на экскурсии:

1. Перед проведением экскурсии ее руководитель тщательно обследует тот участок природного окружения школы, куда будут выведены дети, выбирая места, где не существует опасности нападения хищников, ядовитых животных (змей, паукообразных, многоножек и т.п.), где нет трясин.

2. В руководстве экскурсантами учителю помогают старшие школьники или по возможности, родители учащихся. Желательно, чтобы на каждых 10 - 15 учащихся приходилось по одному взрослому или старшему школьнику. Категорически запрещается объединять для экскурсии 2 или несколько классов.

3. Перед выходом на экскурсию проводится переключка учеников класса и отмечаются присутствующие на ней. Для руководства каждой группой детей назначается старший отряда. Вторая переключка по прибытии на место экскурсии, третья - перед отправлением в обратный путь, четвертая - по возвращении с экскурсии.

4. При подвозе школьников к месту экскурсии используется общественный транспорт, их посадка осуществляется группами под руководством выделенного ранее взрослого или старшего учащегося. При этом в транспорт входят сначала ученики, а затем лицо, руководящее ими. В том же порядке осуществляется и высадка детей из транспорта.

В случае крайней важности предоставления для экскурсии специального транспорта разрешается использовать с этой целью автобусы или закрытые грузовые машины, оборудованные для перевозки людей. Перевозка детей на открытых грузовых машинах категорически запрещается. Для управления специальным транспортом крайне важно подбирать самых опытных, проверенных водителей, имеющих стаж непрерывной работы в качестве водителя не менее трех лет. При перевозке детей в грузовом автомобиле крайне важно, чтобы в кузове находилось не менее двух взрослых. Во время

переезда учащимся запрещается высовываться из окон, входить и выходить из транспорта во время движения.

5. При изучении флоры и фауны водоема крайне важно заранее выбрать такое место, где его глубина у берега настолько мала, что гарантирует от несчастных случаев. Входить в воду учащимся запрещается. Для ознакомления с живыми объектами водоема используются сачки на длинных палках. Использование лодок или мостков, расположенных над глубокими местами водоемов, категорически запрещается.

6. При проведении экскурсий запрещается использовать ядовитые вещества: хлороформ, серный эфир для замаривания насекомых.

7. При организации экскурсии нужно ознакомить учащихся с требованиями охраны природы, местными ядовитыми растениями - такими, как дурман, белена, волчье лыко, бледная поганка и т.д., и категорически запретить ученикам пробовать на вкус какое бы то ни было растение из собранного материала. В кабинете (лаборатории) биологии школы должен быть стенд с фотографиями или рисунками местных ядовитых растений.

Необходимо ознакомить участников экскурсий с местными ядовитыми животными (змеи, паукообразные), переносчиками (к примеру, грызуны) или передатчиками (клещи, насекомые) инфекционных болезней. С этой целью в помещении кабинета (лаборатории) биологии создаются специальные стенды с рисунками и фотографиями, сопровождаемыми соответствующими текстами, поясняющими, чем опасно данное животное и как предупредить эту опасность.

8. На экскурсию дети должны выходить в прочной обуви и чулках или носках, что предохранит ноги от механических повреждений сучками, хворостом, колючими растениями, острыми камнями, осколками стекла и т.п., а также от укусов ядовитых животных (к примеру, змей, тарантулов, сколопендр, скорпионов и т.п.).

Категорически запрещается школьникам снимать обувь и ходить босиком во время экскурсий.

9. Во избежание лесных пожаров и ожогов учащимся запрещается разводить костры во время экскурсий.

10. Во время экскурсий детям нельзя пить воду из открытых водоемов, в связи с этим каждый из них должен захватить из дому питьевую воду в бутылке.

11. Отправляясь на экскурсию с детьми, учитель обязан иметь при себе походную аптечку первой помощи.

12. Инструкция по технике безопасности во время экскурсий для учащихся вывешивается на видном месте в помещении кабинета (лаборатории) биологии.

Редкие и исчезающие виды

Растения внесены в Красные Книги СССР, РСФСР, Алтайского края.

- Венерин башмачок известковый
- Венерин башмачок крупноцветковый
- Дендрантема выемчатоллистная
- Кандык сибирский
- Ковыль перистый
- Ковыль Залесского
- Ятрышник шлемоносный

Растения внесены в Красную Книгу растений Алтайского края.

- Венерин башмачок капельный
- Ирис русский
- Ирис сибирский
- Красоднев жёлтый
- Кувшинка чистобелая
- Сальвиния плавающая

В Красной Книге растений Алтайского края-как ресурсные.

- Адонис весенний
- Солодка уральская

Растения входят в список редких и исчезающих растений Сибири.

- Ветреница лесная
- Ветреница голубая
- Прострел желтеющий
- Прострел многонадрезанный
- Медуница мягчайшая
- Синюха голубая

Меню школьника

День 1

Завтрак: каша пшённая, хлеб с сыром, чай с сахаром;

Обед: Суп куриный с вермишелью, картофельное пюре с курицей, салат овощной, хлеб, чай с сахаром;

Полдник: Булочка, сладкий чай, яблоко;

Ужин: Каша гречневая с тефтелей, хлеб, сок фруктовый.

День 2

Завтрак: молочная каша, какая с сахаром, бутерброд;

Обед: суп свекольник, каша гречневая с тефтелей, салат овощной, компот, хлеб;

Полдник: печенье овсяное, сок фруктовый, апельсин;

Ужин: картофельное пюре с котлетой, хлеб, чай сладкий.

День 3

Завтрак: каша рисовая, бутерброд, чай с сахаром;

Обед: суп рассольник, капуста тушёная с говядиной, салат овощной, хлеб, чай с сахаром;

Полдник: булочка, кисель;

Ужин: овощное рагу с мясом, хлеб, чай с сахаром.